

Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

Comfort-Wohnungs-Lüftung

CWL-300 (B)
CWL-400 (B)



Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de
WOLF Klima- und Heiztechnik GmbH · Eduard-Haas-Str. 44 · 4034 Linz · Tel. 0732/385041-0 · Internet: www.wolf-heiztechnik.at

Art.-Nr.: 3062123_201110 Änderungen vorbehalten! DE

Normen

Für die Comfort-Wohnungs-Lüftungsgeräte der Baureihe CWL gelten die folgenden Normen und Vorschriften:

- EG-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)
- EG-Richtlinie 2006/95/EG betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie)
- EG-Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie)
- DIN EN 12100/1+2 Sicherheit von Maschinen; Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände
- DIN EN 349 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände
- VDE 0700/500 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Für die Planung und Ausführung einer kontrollierten Wohnraumlüftung sind folgende Normen und Vorschriften zu berücksichtigen:

EN 12792	Raumlufttechnik, Terminologie und Symbole
DIN EN 13779	Raumlufttechnik; Gesundheitstechnische Anforderungen
DIN 1946-6	Raumlufttechnik; Lüftung von Wohnungen
DIN 1946-10	Raumlufttechnik; Lüftung von Wohnungen
DIN 18017-3	Lüftung von Bädern u. Toilettenräumen ohne Außenfenster mit Ventilatoren
DIN EN 832	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden, Berechnung des Heizenergiebedarfs - Wohngebäude
VDI 2071	Wärmerückgewinnung in raumlufttechnischen Anlagen
VDI 2081	Geräuscherzeugung und Lärmminderung in raumlufttechnischen Anlagen
VDI 2087	Luftleitsysteme – Bemessungsgrundlagen
VDI 3801	Betreiben von raumlufttechnischen Anlagen
VDI 6022	Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen
EnEV	Energie-Einspar-Verordnung

Diese Anleitung ist als Bestandteil des gelieferten Gerätes zugänglich aufzubewahren!

Algemeines

Die vorliegende Montage- , Wartungs- und Bedienungsanleitung ist ausschließlich für Wolf-Comfort-Wohnungs-Lüftungsgeräte der Baureihe CWL gültig.

Diese Anleitung ist vor Beginn von Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von den mit den jeweiligen Arbeiten befassten Personen zu lesen.

Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden.

Montage, Inbetriebnahme und bestimmte Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

Bei Nichtbeachten dieser Montage- , Wartungs- und Bedienungsanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. Wolf.

Hinweiszeichen

In dieser Montage- , Wartungs- und Bedienungsanleitung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



„Sicherheitshinweis“ kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!
Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.
Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte!
Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.
An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.



„Hinweis“ kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Sicherheitshinweise



Montage, Inbetriebnahme und bestimmte Wartungsarbeiten des Gerätes dürfen ausschließlich von ausreichend qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.



Elektroinstallation und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.

Das Comfort-Wohnungs-Lüftungsgerät CWL darf nur innerhalb des Leistungsbereichs betrieben werden, der in den technischen Unterlagen der Fa. Wolf vorgegeben ist

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch beseitigt werden.
Setzen Sie in einem solchen Fall das Gerät sofort außer Betrieb und verhindern Sie eine weitere Benutzung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Comfort-Wohnungs-Lüftungsgerät CWL ist ein Zentrallüftungsgerät mit integrierter Wärmerückgewinnung zum Belüften und Entlüften von einem oder mehreren Räumen in Wohnungen und Einfamilienhäusern.
Mit diesem Gerät wird die verbrauchte Luft aus Küche, Bad und WC abgesaugt, über den Wärmetauscher die Wärme entzogen und gefiltert ins Freie befördert.
Zugleich wird frische Außenluft angesaugt, durch einen Luftfilter gereinigt, über den Wärmetauscher erwärmt und Räumen wie Wohnzimmer, Schlafzimmer und Kinderzimmer zugeführt.

Bestimmungs-gemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes umfasst den ausschließlichen Einsatz für gemäßer-Lüftungszwecke.
Es darf nur Luft gefördert werden.
Diese darf keine gesundheitsschädlichen, brennbaren, explosiblen, aggressiven, korrosionsfördernden oder in anderer Weise gefährlichen Bestandteile enthalten, da ansonsten diese Stoffe im Luftverteilsystem bzw. in den Räumen verteilt werden und die darin lebenden Personen, Tiere oder Pflanzen in ihrer Gesundheit beeinträchtigt oder gar getötet werden können.

Absaugungen wie z.B. Dunstabzugshauben, Laborabsaugungen, Staubabsaugsysteme usw. dürfen nicht an das Gerät angeschlossen werden.
Diese Absaugungen sind separat zu betreiben.

Aufstellungs-ort

Das Gerät darf nur in einem frostgesichertem Raum aufgestellt werden.
Das Gerät ist waagrecht zu montieren.
Der Aufstellungsort ist so festzulegen, dass ein ausreichender Kondensatabfluss gewährleistet werden kann.
Das Gerät darf nicht in der unmittelbaren Umgebung brennbarer Flüssigkeiten und Gase, oder an Orten mit erhöhter Luftfeuchtigkeit (z.B. Schwimmbädern) oder aggresivem Chemikalieneinfluss installiert werden.
Für Wartungsarbeiten ist ein Platzbedarf von 70 cm im vorderen Gerätebereich erforderlich.

Betriebs-hinweise

Lassen Sie sich durch die, mit den Installationsarbeiten beauftragte Fachkraft an dem Gerät hinweise und der zugehörigen Bedieneinheit einweisen.

Führen Sie keine Veränderungen am Gerät durch.

Wechseln Sie bei längeren Stillstandszeiten aus hygienischen Gründen die Filter vor der erneuten Inbetriebnahme.

Bei Wohnungen mit Lüftungsanlagen unterliegen raumluftabhängige Feuerstätten der DIN 1946, Teil 6.

Wartung

Gerät in regelmäßigen Abständen auf Funktion, Beschädigungen und Verschmutzung kontrollieren.

Bei Wartungsarbeiten das Gerät vom Netz trennen und gegen versehentliches Wieder einschalten sichern.

Verwenden Sie nur Original-Wolf-Ersatzteile.
Bei Veränderungen am Gerät und bei Verwendung von NICHT-Original-Wolf-Ersatzteilen erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. Wolf.

Entsorgung

Nach Ablauf der Nutzungsdauer ist das Gerät entsprechend den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.
Vor Beginn der Demontage ist das Gerät vom Netz zu trennen.
Metall- und Kunststoffteile sollten sortenrein getrennt und entsorgt werden.
Elektrische und elektronische Bauteile sind als Elektroschrott zu entsorgen.

Dieses Gerät ist ein Wärmerückgewinnungsgerät mit einem Wirkungsgrad bis zu 95 %, das mit energiesparenden Lüftern nach dem Prinzip des konstanten Volumens ausgestattet ist. Dieses Gerät zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- stufenlose Einstellung der Luftmengen über die Bedienungstafel;
- Filterwartungsanzeige am Gerät, wahlweise Filterwartungsanzeige am Stufenschalter;
- eine völlig neue Frostschutzsteuerung, die bewirkt, dass das Gerät auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen noch optimal funktioniert;
- minimale Lärmerzeugung aufgrund der Druckmodulation.

Das Gerät wird betriebsbereit geliefert. Sämtliche Steuerungen sind ab Werk eingebaut und geprüft.
Bei der Installation wird das Gerät mit den Luftkanälen, dem Kondenswasserablauf, der Stromversorgung sowie mit dem Stufenschalter verbunden.

Der Installateur kann dazu über die Bedienungstafel die Soll-Luftmenge für jede Stufe anpassen. Für eine ausführliche Beschreibung siehe Kapitel 4.

Die Betriebsmöglichkeiten des Gerätes lassen sich mit Hilfe einer Zusatzplatine, die vom Installateur ins Gerät eingebaut werden kann, erweitern. Für eine Beschreibung der Möglichkeiten der Zusatzplatine siehe Abschnitt 4.6 sowie den Gesamtschaltplan im Abschnitt 9.2 und 9.3.
Eine ausführlichere Beschreibung der Zusatzplatine ist in den der Platine beigelegten Einbauvorschriften enthalten.

Es ist möglich, ein Vorheizregister an die zentrale Steuerplatine des Gerätes anzuschließen, ohne dass eine Zusatzplatine eingebaut werden muss (siehe Paragraph 9.4).

Hinweis: Bei Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und Lüftungsanlagen bzw. -geräten.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Option 1
Der Abluftventilator wird abgeschaltet wenn der Zuluftventilator steht bzw ausfällt.
Dafür den “Einstellparameter I7“ von “Ja“ auf “Nein“ (1 auf 0) ändern, Seite 28.



Achtung!
Keine Frostschutz mehr ➔ Vereisungsgefahr vom Wärmetauscher!

Option 2
Einsatz eines Luftdruckwächters, z.B. Fabrikat Huba, P4.
Es gelten die Vorgaben des zuständigen Bezirksschornsteinfegers.
Dieser ist bereits in der Planungsphase zu Rate zu ziehen.

Das Gerät ist, hinsichtlich der Lüfterleistung, in zwei Ausführungen lieferbar:

- Das CWL-300 weist eine Lüftungsleistung von max. 300 m^3/h bei 150 Pa Widerstand im Kanalsystem auf.
- Das CWL-400 leistet max. 400 m^3/h bei 150 Pa Widerstand im Kanalsystem.

Jede Ausführung ist in Bezug auf Kanalanschlüsse, Position der Filterklappe sowie Montage eines Bypasses in verschiedenen Varianten lieferbar.
Das Gerät wird ab Werk mit einem handelsüblichen Schukostecker für 230 V ausgeliefert.

2.1 Kanalanschlussvarianten

Die Geräte sind in Bezug auf Luftkanalanschlüsse in 3 Varianten lieferbar:

- sämtliche Anschlüsse oben am Gerät; Modell 4/0
- Anschlüsse "Zuluft" unten am Gerät; Modell 3/1
- Anschlüsse "Zuluft" und "Fortluft" unten am Gerät; Modell 2/2

Für Abbildungen und Abmessungen dieser Geräte siehe die Abschnitte 5.6.1 bis 5.6.4.

2.2 Varianten bzgl. der Position der Filterklappe

Das Gerät ist ab Werk wahlweise sowohl in einer Rechts- wie auch in einer Linksausführung lieferbar. Dabei sind jeweils die Positionen der Kanalanschlüsse unterschiedlich.
Bei der Rechtsausführung befindet sich die Filterklappe auf der rechten Geräteseite, bei der Linksausführung befindet sich die Filterklappe dementsprechend auf der linken Geräteseite.

Umbau eines Gerätes von Rechtsausführung in Linksausführung ist möglich. Indem man das Gerät dreht, Front- und Rückabdeckung vertauscht und die Anzeige versetzt, lässt sich die Filterklappe zur linken Geräteseite versetzen. In gleicher Weise lässt sich ein Gerät von Linksausführung nachträglich in Rechtsausführung umbauen.

2.3 Bypass

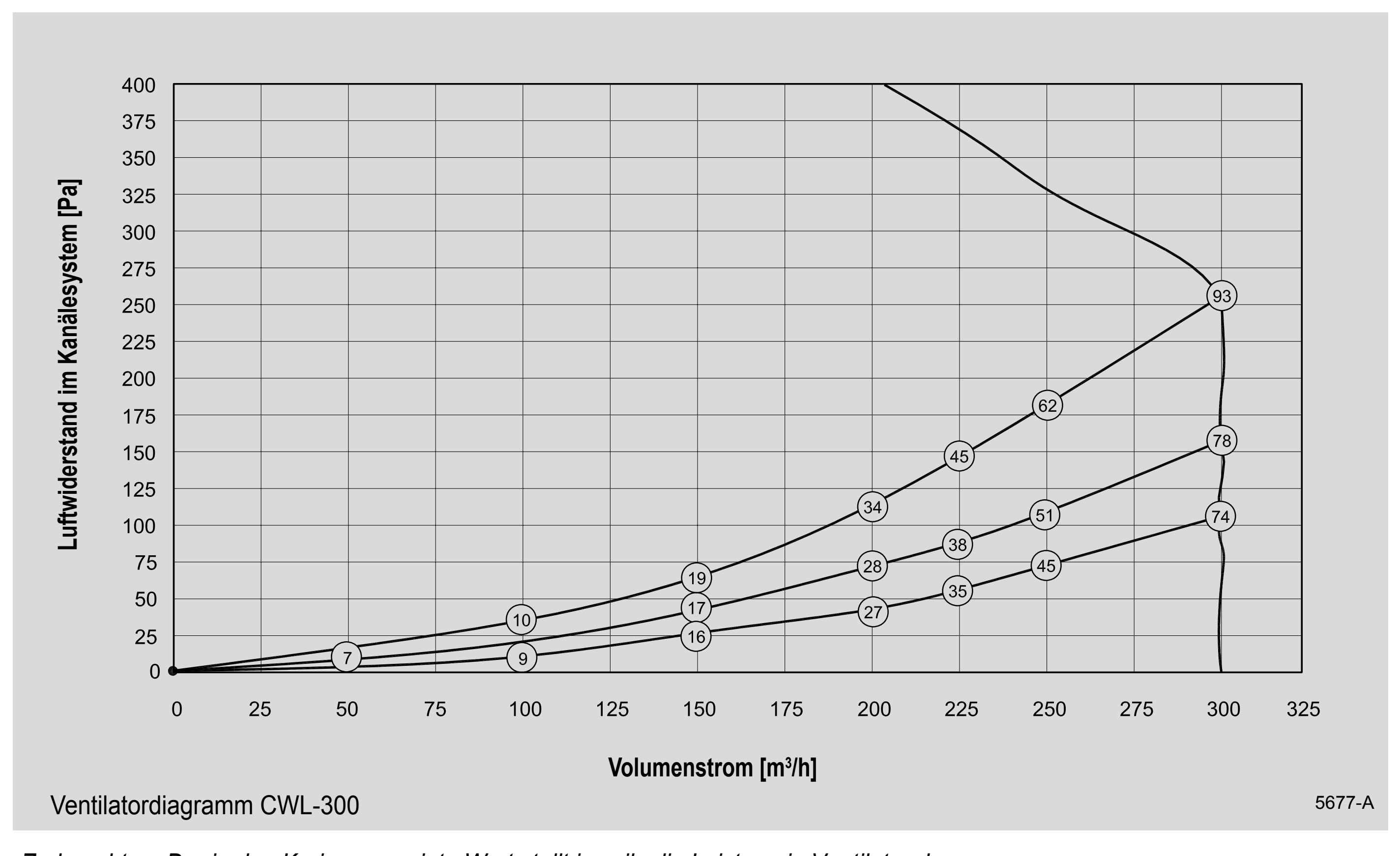
Das Gerät kann ab Werk mit einem nahezu 100 % abschließenden Bypass geliefert werden; damit lässt sich die Wärmerückgewinnung in bestimmten Fällen unterbrechen, sodass kühle Frischluft zuströmen kann. Die in diesen Installationsvorschriften enthaltenen Informationen/schematischen Darstellungen beziehen sich auf den 100-prozentigen Bypass, der ab Werk geliefert wird; in einer solchen Ausführung ist der Wärmetauscher mit einem Schiebegitter, das den Luftfluss durch den Wärmetauscher sperrt, versehen. Beim Gerät in Rechtsausführung wird die Zuluft, in Linksausführung die Abluft gesperrt.
Beim Nachrüsten des Geräts mit einem Bypass ist der Einbau eines Schiebegitters allerdings nicht mehr möglich.
Die Funktion und die Bedingungen der Bypass-Steuerung werden im Abschnitt 4.3 eingehender erörtert. Die Bypass-Kassette zum Nachrüsten ist, was die Steuerung anbelangt, mit dem ab Werk eingebauten Bypass identisch.

2.4 Technische Daten

		CWL-300			CWL-400		
Betriebsspannung [V/Hz]		230/50					
Schutzart		IP31					
Abmessungen (B x H x T) [mm]		675 x 602 x 420			675 x 602 x 430		
Kanaldurchmesser [mm]		Ø150/160			Ø180		
Außendurchmesser des Kondenswasserablaufs [mm]		Ø20					
Masse [kg] (ohne Bypass-Kassette von 3,5 kg)		31			32		
Filterklasse		G4 (F6 als Zubehör)					
Lüfterbetrieb		1	2	3	1	2	3
Lüftungsleistung [m^3/h]		100	150	225	100	200	300
Zulässiger Luftwiderstand im Kanalsystem [Pa]		15 - 31	31 - 66	64 - 138	8 - 17	31 - 59	67 - 128
Leistungsaufnahme [W]		18 - 20	32 - 38	70 - 90	20 - 21	53 - 60	121 - 149
Stromaufnahme [A]		0,13 - 0,14	0,22 - 0,26	0,49 - 0,59	0,2	0,42 - 0,60	0,9 - 1,09
Cos φ		0,60 - 0,61	0,62 - 0,63	0,63 - 0,66	0,54	0,61 - 0,62	0,61 - 0,62
Schallpegel Lw (A)	Statischer Druck [Pa]	40	80	160	40	80	240
	Lärmabstrahlung des Gehäuses [dB(A)]	28,5	38	46,5	<32	42	52,5
	Kanal "Fortluft" [dB(A)]	<24	33	41	<30,5	38	46,5
	Kanal “Zuluft” [dB(A)]	48,5	56	66	51,5	61,5	69

	Bypasskassette
Betriebsspannung [V/Hz]	230/50
Schutzart	IP31
Abmessungen (B x H x T) [mm]	675 x 602 x 85
Masse [kg]	3,5
Leistungsaufnahme [W]	0,5
Stromaufnahme [A]	0,02

2.5 Ventilatorkennlinien



Ventilatordiagramm CWL-300

Zu beachten: Der in den Kreisen gezeigte Wert stellt jeweils die Leistung je Ventilator dar.

Luftwiderstand im Kanälesystem [Pa]

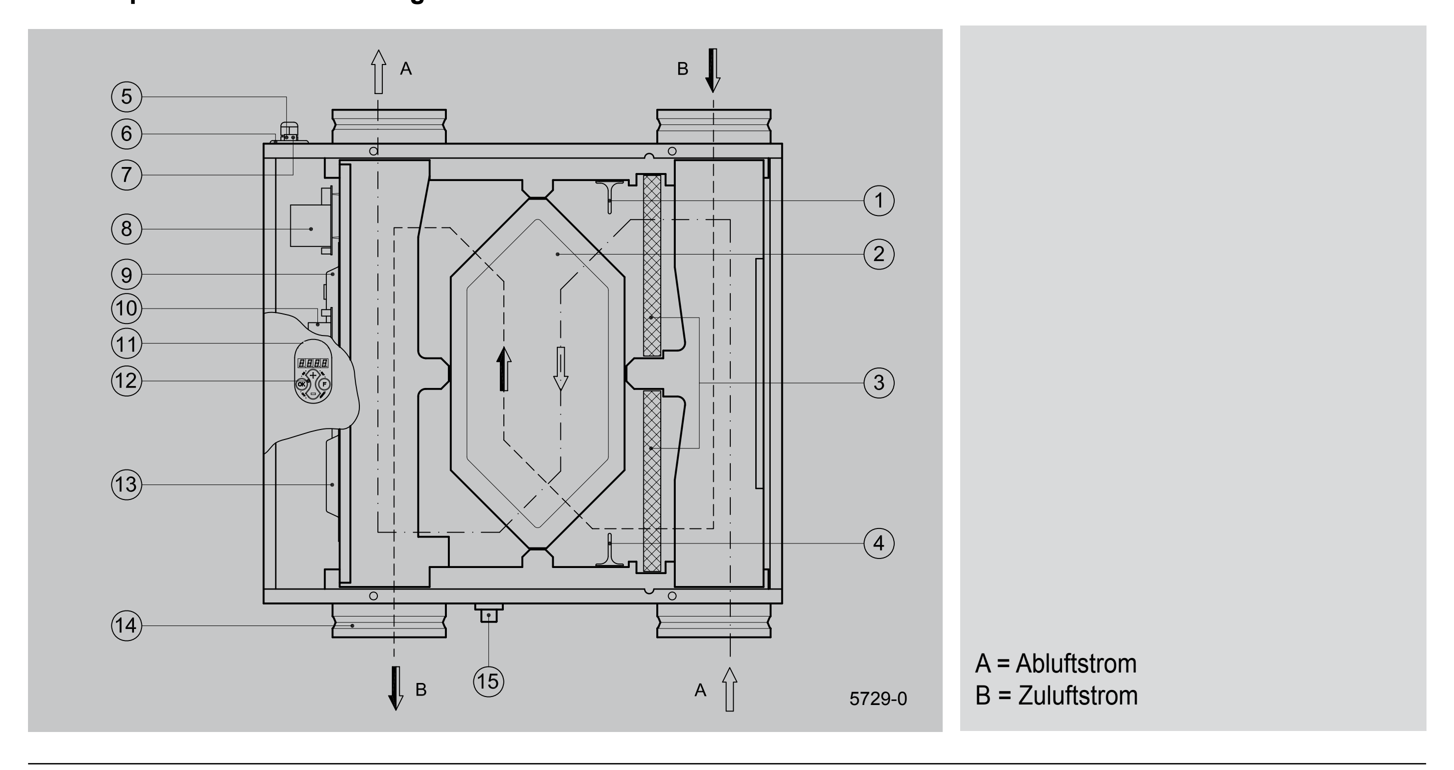
Volumenstrom [m³/h]

Ventilatordiagramm CWL-400

5678-A

Zu beachten: Der in den Kreisen gezeigte Wert stellt jeweils die Leistung je Ventilator dar.

3.1 Perspektivische Darstellung des Geräts



A = Abluftstrom
B = Zuluftstrom

3.2 Funktionen einzelner Bauteile/Baugruppen

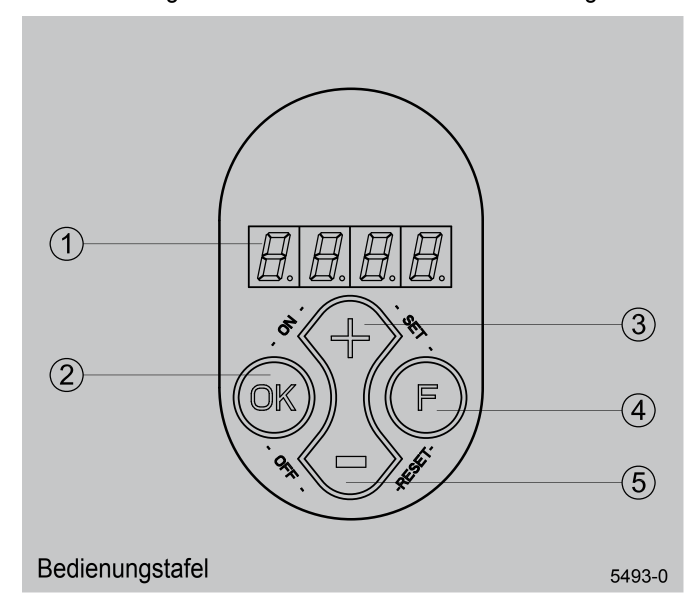
1	Raumlufttemperaturfühler	Misst die Temperatur der Abluft aus dem Haus
2	Wärmetauscher	Ermöglicht die Wärmeübertragung von Abluft auf Zuluft
3	Filter	Filtern der beiden Luftströme
4	Außentemperaturfühler	Misst die Temperatur der Außenluft
5	Steuerschnittstelle	Anschlüsse zum Stufenschalter, ggf. mit Filterwartungsanzeige
6	Metrische Überwurfmutter	Überwurfmutter für die Durchführung des 230V-Versorgungskabels
7	OpenTherm Stecker	Zweipoliger Stecker für Anschluss OpenTherm
8	Zusatzplatine (nicht serienmäßig)	Enthält verschiedene zusätzliche Steuereingänge und -ausgänge für u.a. einen Vorheizregister, einen Nachheizregister, zwei Steuerventile, einen CO_2-Fühler, einen H_2O-Fühler sowie für eine Notabschaltung
9	Zuluftventilator	Für die Frischluftversorgung des Systems
10	Zentrale Steuerplatine	Enthält die Steuerelektronik für die Grundfunktionen
11	Computerschnittstelle	Computerschnittstelle für Servicezwecke
12	Bedienungstafel	Schnittstelle zwischen Anwender und Steuerelektronik
13	Abluftventilator	Saugt die Abluft ins Freie ab
14	Anschlussstutzen	Anschluss der Zuluft- und Abluftkanäle
15	Anschluss für den Kondenswasserablauf	Anschluss für den Kondenswasserablauf

4.1 Beschreibung

Das Gerät ist ein hochmodernes Wärmerückgewinnungsgerät, bei dem einem minimalen Energieverbrauch und einem Höchstmaß an Komfort besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Mehrere elektronische Steuerungen tragen dazu bei. Eine zentrale Mikroprozessor-Steuerung gewährleistet den sicheren Betrieb des Geräts und bewirkt, dass die eingestellten Sollwerte für die Luftmengen unverändert beibehalten werden. Das Gerät verfügt über eine Bedienungstafel mit Anzeige, die eine stufenlose Einstellung des Volumens - ohne das Gerät öffnen zu müssen - ermöglicht. Außerdem sind Informationen über den Betrieb an der Außenseite des Gerätes ablesbar.

4.2 LED-Anzeigesystem und Bedienungstafel

Das Gerät ist mit einer Bedienungstafel ausgestattet. Mit dieser Bedienungstafel lassen sich Einstellungen im Programm der zentralen Steuerung abrufen bzw. ändern.
Die Bedienungstafel weist vier Tasten und eine Anzeige auf.



Bedienungstafel

1 = Anzeige
2 = Taste "**OK**" (bestätigen, fertig, Filterwartunganzeige Reset)
3 = Taste Parameterwert steigern
4 = Funktionstaste
5 = Taste Parameterwert senken

Die Anzeige zeigt im linken Bereich den Ventilatorbetrieb bzw. den Parametertyp an. Im rechten Bereich wird der Anzeigewert, zum Beispiel des Luftvolumens, angezeigt.



Beispiel:
Angezeigt wird jetzt, dass das Gerät auf der Stufe 3 mit einem Luftvolumen von 280 m^3/h betrieben wird.

Die 4 Tasten haben folgende Funktionen:
- F Funktionstaste / Parametermenü ein- und ausschalten
- \+ Nächster Parameter / Wert steigern
- \- Letzter Parameter / Wert senken
- OK Einstellmenü ein- und ausschalten / Rücksetzen von Hand der Störung, Filterwartungsanzeige Reset

Sonstige Befehle erfolgen durch Betätigung folgender Tastenkombinationen:
- F & + (set), Parameterwert bestätigen
- F & - (reset), Parameterwert zurücksetzen auf Werksvorgabe
- OK & + (ON), Gerät einschalten
- OK & - (OFF), Gerät ausschalten

In diesen Installationsvorschriften wird bei jedem Bedienvorgang mittels Funktionstasten die jeweilige Taste in Anführungszeichen und fett dargestellt.
Z.B.: - die Taste “**OK**” betätigen.

4.3 Bypass-Bedingungen

Der Bypass, sofern montiert, erlaubt die Zufuhr von Frischluft, die nicht vom Wärmetauscher aufgewärmt wird. Besonders in sommerlichen Nächten besteht Bedarf an kühler Frischluft. In solchen Fällen wird die warme Luft in der Wohnung möglichst vollständig durch kühlere Frischluft ersetzt. Die Bypass-Klappe öffnet sich, wenn die Raumtemperatur einen einstellbaren Wert (Standardvorgabe 22 °C) überschreitet, während die Außenlufttemperatur höher ist als eine einstellbare Temperatur (Standardvorgabe 10 °C), aber niedriger als die Raumtemperatur. Zusätzlich wird die über den Bypass zugeführte Frischluft gefiltert, was bewirkt, dass die Luftqualität, unabhängig von der Bypass-Stellung, optimal ist.
Der Bypass kann vom Installateur mit Hilfe des einstellbaren Parameters I8 für unterschiedliche Betriebsarten vorprogrammiert werden (siehe auch Abschnitt 6.4).

4.4 Frostschutz

Der Frostschutz sorgt dafür, dass die Sekundärseite des Wärmetauschers (Abluftseite) nicht zufrieren kann, indem, abhängig von der Außenlufttemperatur und dem Druck am Wärmetauscher, der Zuluftstrom und der Abluftstrom zueinander aus dem Gleichgewicht gebracht werden.

4.5 Filterwartungsanzeige

Das Gerät ist mit einer Filterwartungsanzeige ausgestattet. Diese meldet auf der Anzeige, wenn das Filter verschmutzt ist.

Für ausführlichere Informationen siehe Abschnitte 7.2 und 8.1.

4.6 Zusatzplatine

Das Gerät kann mit einer Zusatzplatine ausgestattet werden. Mit dieser Platine lässt sich die Funktionalität des Geräts wie folgt erweitern:

Schnittstelle 0 - 10 V für einen Kohlendioxidsensor
Je mehr Personen sich im Hause aufhalten, je mehr CO_2 wird im Haus erzeugt; dieser Sensor gewährleistet automatisch die entsprechende zusätzliche Lüftung.

Schnittstelle 0 - 10 V für einen Feuchtigkeitssensor
Bei zunehmendem Feuchtegehalt der Raumluft, z.B. wegen längeren Duschens, gewährleistet ein solcher Sensor automatisch die entsprechende zusätzliche Lüftung.

Schaltschnittstelle für Lüftungsklappe für Schlafzimmer
Mit dieser Eingangsschnittstelle (Schließer) lässt sich eine Lüftungsklappe für Schlafzimmer steuern, z.B. über eine Schaltuhr.

Aus energetischen Gründen in Deutschland nicht einsetzbar:

Schnittstelle für Lüftungsklappe für Schlafzimmer
Mit dieser Eingangsschnittstelle (Schließer) lässt sich eine Lüftungsklappe für Schlafzimmer steuern, z.B. über eine Schaltuhr.

Schaltschnittstelle (Ausgang) für Lüftungsklappe für Schlafzimmer 24 VAC (Parameter P3/P4)
In der Zusatzplatine ist eine Steuerung für eine Lüftungsklappe (24 VAC) für Schlafzimmer vorgesehen. Eine solche Lüftungsklappe kann unmittelbar an die Zusatzplatine angeschlossen werden. Die Klappe kann über die Eingangschnittstelle für die Lüftungsklappe für Schlafzimmer bedient werden.
Über Parameter P17 kann der Ausgang „Schlafzimmer“ zur Umluftklappe umkonfiguriert werden.

Steuerung für Vorheizregister bis 1000 W
Das Vorheizregister dient dazu, die Zulufttemperatur auf einem Niveau über 0 °C zu halten, damit das Gerät auch bei sehr tiefen Außentemperaturen ausbalanciert funktioniert. In der Zusatzplatine ist eine Steuerung für Vorheizregister bis 1000 W vorgesehen. Das Vorheizregister kann unmittelbar, ohne zusätzliche Steuerung, an die Zusatzplatine angeschlossen werden. Die Schaltleitung des Vorheizregisters muss in das Gerät eingeführt werden; die Stromversorgung (230 V) wird separat an die Zusatzplatine angeschlossen.

Steuerung für Nachheizregister bis 1000 W
Das Nachheizregister gewährleistet, dass die vorgegebene Temperatur der in die Wohnung geblasenen Zuluft beibehalten werden kann. Damit kann der Wohnung zusätzliche Wärme zugeführt werden. In der Zusatzplatine ist eine Steuerung für ein Nachheizregister bis 1000 W vorgesehen. Das Nachheizregister kann unmittelbar, ohne zusätzliche Steuerung, an die Zusatzplatine angeschlossen werden. Die Schaltleitung des Nachheizregisters muss in das Gerät eingeführt werden; die Stromversorgung (230 V) is separat anzuschließen.

Zwei frei programmierbare Schließer-Eingangsschnittstellen
Diese Eingangsschnittstellen ermöglichen es:
- den Bypass zu öffnen, ohne die Temperaturbedingungen berücksichtigen zu müssen;
- zwischen niedrigen oder hohen Zuluft- bzw. Abluftmengen zu wählen, sowie den Frostschutz zu umgehen;
- auf niedrige Zuluftmenge zu schalten, nachdem der Bypass sich geöffnet hat.

Schaltschnittstelle (Eingang) für Notschalter
An diese Schnittstelle lässt sich zum Beispiel ein Wärmemelder anschließen. Sobald der Wärmemelder aktiviert wird, schaltet sich das Gerät in den Notmodus.
Serienmäßig ist dieses in solcher Weise eingestellt, dass die Ventilatoren dann ausschalten.

5.1 Installation Allgemeines

Die Installation des Geräts umfasst die folgenden Arbeitsschritte:

1. Gerät aufstellen (Abschnitt 5.2)
2. Kanäle anschließen (Abschnitt 5.3)
3. Kondensatabfluss anschließen (Abschnitt 5.4)
4. Elektroanschluss:
   Stufenschalter, erforderlichenfalls Stromversorgung anschließen und OpenTherm Anschluß (Abschnitt 5.5)

Die Installation des Gerätes ist gemäß den nachfolgend aufgeführten Bestimmungen auszuführen:

- den Lüftungsvorschriften für Wohnhäuser und Wohngebäude,
- den Sicherheitsbestimmungen für Niederspannungsanlagen,
- den Vorschriften zum Anschluss an die Hauskanalisation;
- etwaigen zusätzlichen Vorschriften der kommunalen Energieversorgungsunternehmen;
- den Installationsvorschriften des Gerätes.

5.2 Gerät aufstellen

Jedes Gerät kann mit Hilfe der zugehörigen Montagewinkel unmittelbar an die Wand montiert werden. Für eine erschütterungsfreie Befestigung ist eine Massivwand mit einer Mindestmasse von 200 kg/m² erforderlich. Eine Gipsbeton- oder metallgestützte Wand ist nicht ausreichend! Zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. Doppelverkleidung oder zusätzliche Stützen sind erforderlich. Bei Bedarf ist für die Bodenmontage ein Montageständer erhältlich. Die folgenden Hinweise sind außerdem zu beachten:

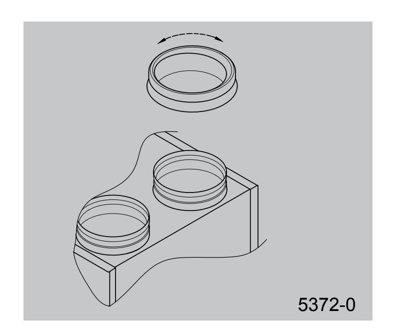
- Das Gerät ist waagerecht zu montieren.
- Der Aufstellungsraum ist so zu bestimmen, dass ein guter Kondenswasserablauf mit Wasserverschluss sowie Gefälle für das Kondensat gewährleistet ist.
- Der Aufstellungsraum muss frostfrei sein.
- Zwecks Filterreinigung und sonstiger Wartungsarbeiten sind ein Mindestfreiraum im vorderen Gerätebereich von 70 cm sowie eine freie Stehhöhe von 1,80 m erforderlich.

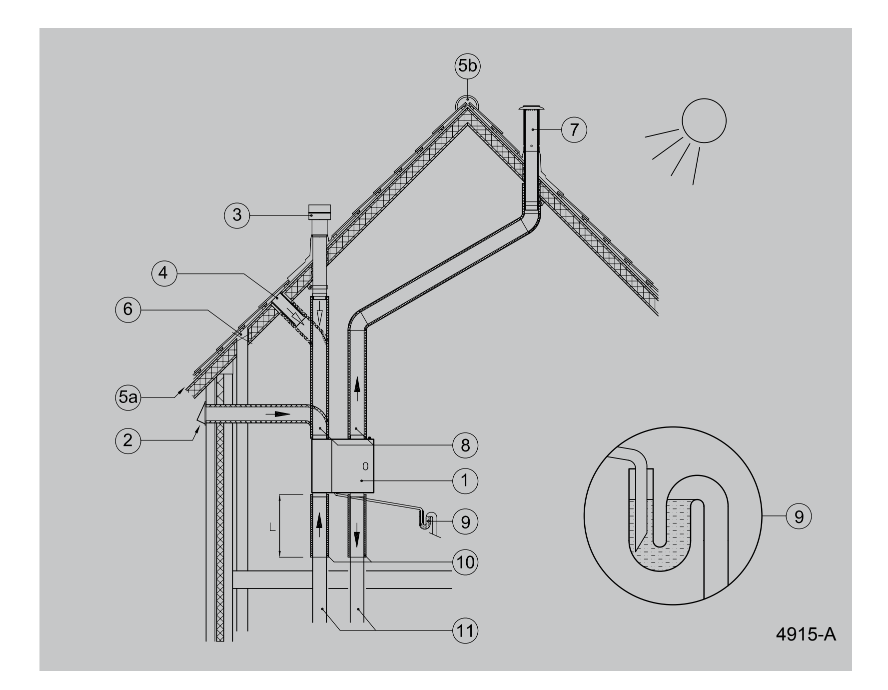
5.3 Kanäle anschließen

Um Kondensierung an der Außenseite des Zuluftkanals und des vom Gerät abgehenden Abluftkanals zu verhindern, sind die Kanäle bis zum Gerät von außen dampfdicht zu isolieren. Wenn aber für die Kanäle-Kunststoffrohr (EPE) verwendet wird, erübrigt sich eine zusätzliche Isolierung.

Für das Gerät CWL-300 wird ein Kanaldurchmesser von 160 mm empfohlen. Für das Gerät CWL-400 wird ein Kanaldurchmesser von 180 mm empfohlen.
Die Kanäle müssen immer einen ausreichenden Durchmesser aufweisen, nämlich Ø 150 mm für Luftmengen bis 300 m³/h, sowie Ø 180 mm für Luftmengen bis 400 m³/h.
Die Anschlussstutzen des CWL-300 sind mit abnehmbaren Manschetten Ø 160 mm versehen.

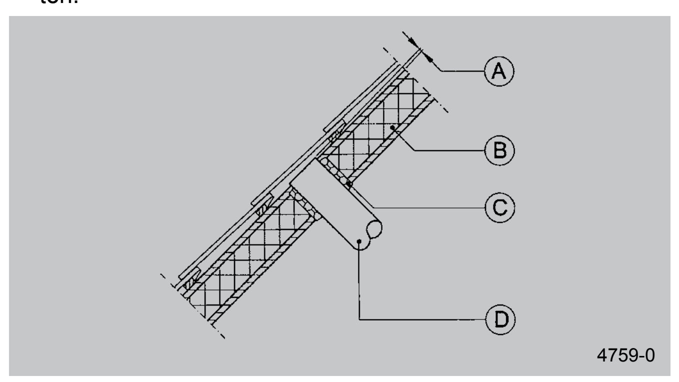
Die Anschlussstutzen des CWL-400 sind mit exzentrischen Übergangsringen Ø 180 mm versehen. Indem diese Ringe gedreht werden, lässt sich die Mitte des Kanalanschlusses verschieben.





1 = Gerät (waagerecht aufstellen)
2 = Bevorzugtes Ansaugen von Frischluft
3 = Ansaugen Frischluft durch die Dachfläche
4 = Ansaugen Frischluft unter der Dachhaut
5a = Freies Ansaugen Unterseite Dachfläche
5b = Freies Ansaugen Oberseite Dachfläche
6 = Kanalisationsentlüftung
7 = Bevorzugte Stelle Abluft; isolierte Dachdurchführung verwenden
8 = Kunststoff-HR-Wärmerückgewinnungsrohr
9 = Kondensatableitung
10 = Schalldämmender Schlauch
11 = Kanäle aus der und in die Wohnung

- Die Frischluft ist von der beschatteten Seite der Wohnung zuzuführen, zum Beispiel vom Giebel oder Dachüberstand. Wenn die Frischluft unter der Dachhaut angesaugt wird, ist der Anschluss so auszuführen, dass kein Kondenswasser in der Dachschalung entstehen und kein Wasser von außen her eindringen kann. Ansaugen der Frischluft unter der Dachhaut ist möglich, wenn über die Ober- und Unterseite der Dachfläche ein freier Luftzutritt möglich ist und sich die Entlüftung der Kanalisation nicht unter der Dachhaut befindet. Von dieser Lösung wird beim Gerät mit Bypass abgeraten.



A = 10 mm über der Dachschalung
B = Dachisolierung
C = vollschäumen
D = Rohr für die Versorgung von Zusatzluft sorgfältig isolieren und dampfdicht verkleiden

- Der Abluftkanal ist so durch die Dachschalung hindurchzuführen, dass kein Kondenswasser in der Dachschalung entstehen kann.

- Der Abluftkanal zwischen dem Gerät und der Dachdurchführung ist in solcher Weise zu gestalten, dass das Entstehen von Oberflächenkondensat ausgeschlossen ist.

- Für Lüftungszwecke immer eine isolierte Dachdurchführung verwenden.

- Der höchstzulässige Widerstand im Kanälesystem bei maximaler Lüftungsleistung beträgt 150 Pa. Bei zunehmendem Widerstand im Kanälesystem verringert sich die maximale Lüftungsleistung.

- Die Position der Abluftöffnung und die der Entlüftung der Hauskanalisation sind so zu wählen, dass sie zu keiner Belästigung führen können.

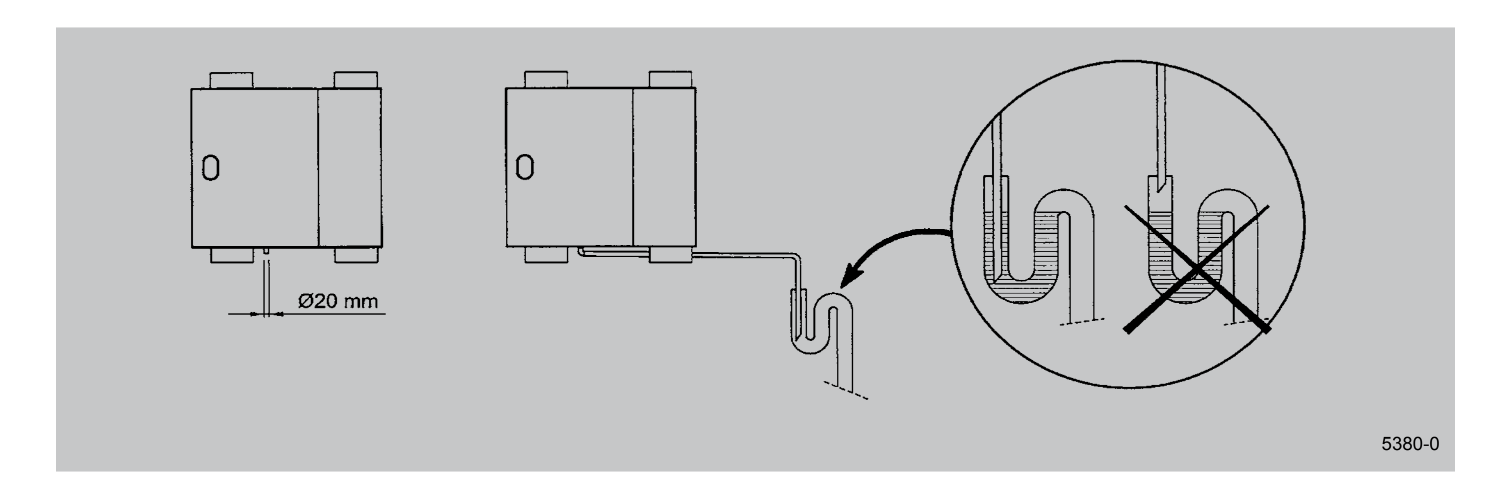
- Die Position der Zuluftventile ist so zu wählen, dass Verschmutzung und Zugluft vermieden werden. Empfohlen wird, die schwach induzierenden Zuluftventile einzusetzen.

Es ist eine ausreichende Anzahl von Nachströmöffnungen vorzusehen, z.B. Türspalt min. 1 cm.

5.4 Kondensatabfluss anschließen

Der Kondensatabfluss findet beim Gerät durch die Bodenplatte statt. Das Kondenswasser muss über die Hauskanalisation abfließen. Der Ablauf muss unter dem Wasserspiegel im Siphon enden. Das Anschlussteil für den Kondensatabfluss wird separat mitgeliefert und ist vom Installateur unten ins Gerät zu schrauben. Dieses Anschlussteil hat einen Außendurchmesser von 20 mm.

An dieses Anschlussteil lässt sich mittels Klebeverbindung die Kondensatabflussleitung (bei Bedarf abgewinkelt) montieren. Es ist Aufgabe des Installateurs, die Kondensatabflussleitung in der gewünschten Position unten ans Gerät festzukleben.
Im nachfolgenden Bild wird ein Beispiel eines Anschlusses an die Hauskanalisation gezeigt. Wasser in den Siphon oder Schwanenhals gießen, damit ein Geruchverschluss entsteht.



5.5 Elektroanschlüsse

Das Gerät wird mit dem üblichen Schukostecker für 230 V geliefert.

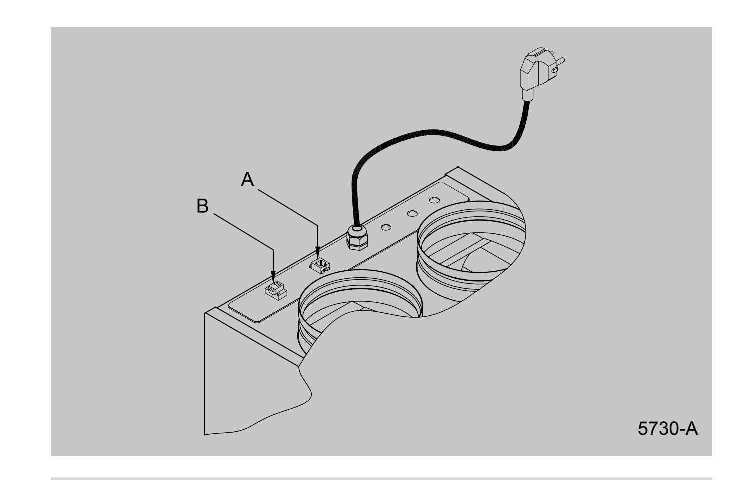
5.5.1 Stufenschalter anschließen

Die Stufenschalterleitung ist an den Modularstecker RJ12 an der Oberseite des Geräts anzuschließen.

Abhängig von der Ausführung des Stufenschalters lässt sich hier ein Stecker vom Typ RJ11 oder RJ12 anschließen:

- Bei Verwendung eines 3-Stufenschalters mit Filteranzeige immer einen RJ12-Stecker in Kombination mit einem 6-adrigen Modularkabel einbauen.
- Bei Verwendung eines 3-Stufenschalters ohne Filteranzeige immer einen RJ11-Stecker in Kombination mit einem 4-adrigen Modularkabel einbauen.

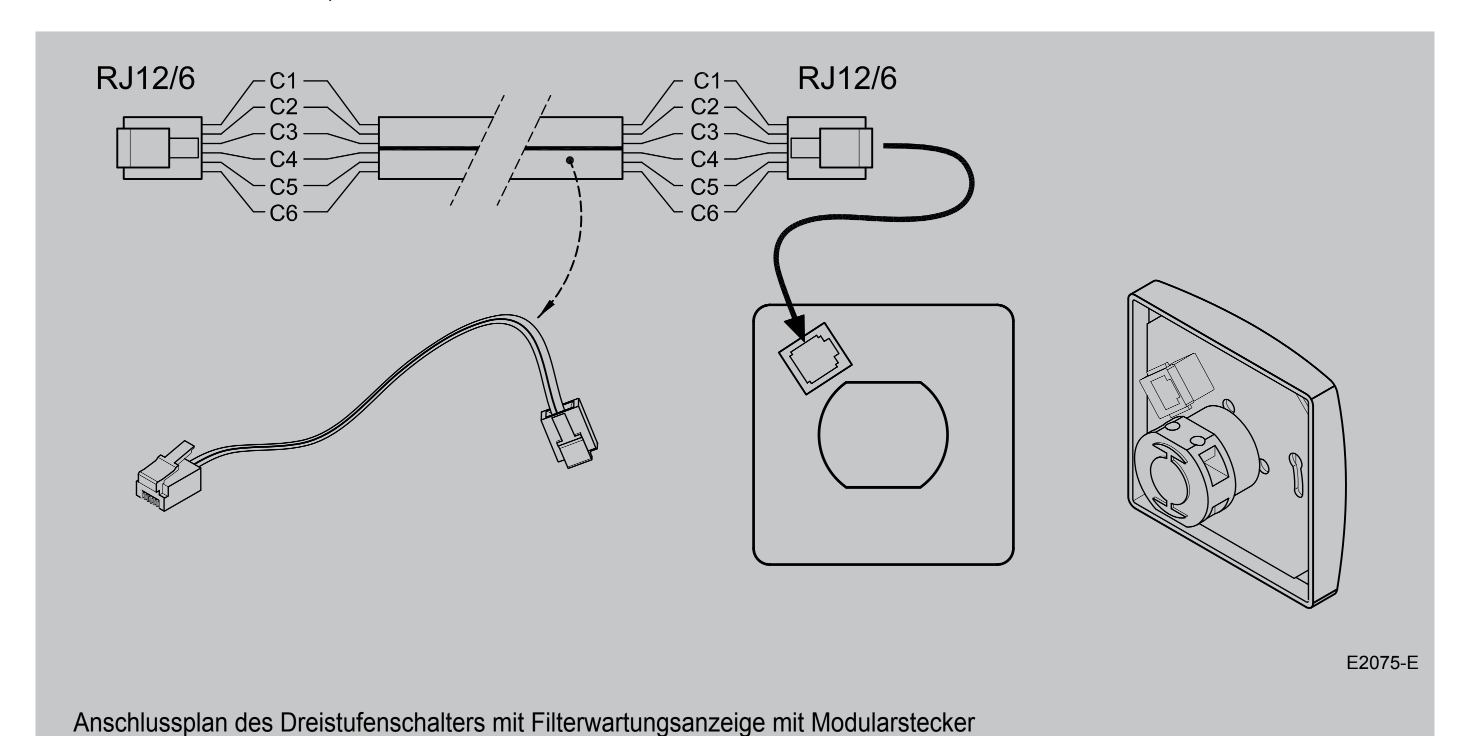
Für Anschlussbeispiele siehe die Anschlusspläne auf der nächsten Seite.



A = Modular Stecker
B = OpenTherm Stecker

In nachstehender Abbildung werden Möglichkeit für den Anschluss eines Dreistufenschalters dargestellt, nämlich:

- Dreistufenschalter mit Filterwartungsanzeige; Schalter ausgeführt mit Modularstecker (6-adriges Kabel, zweimal Modularstecker RJ12/6)

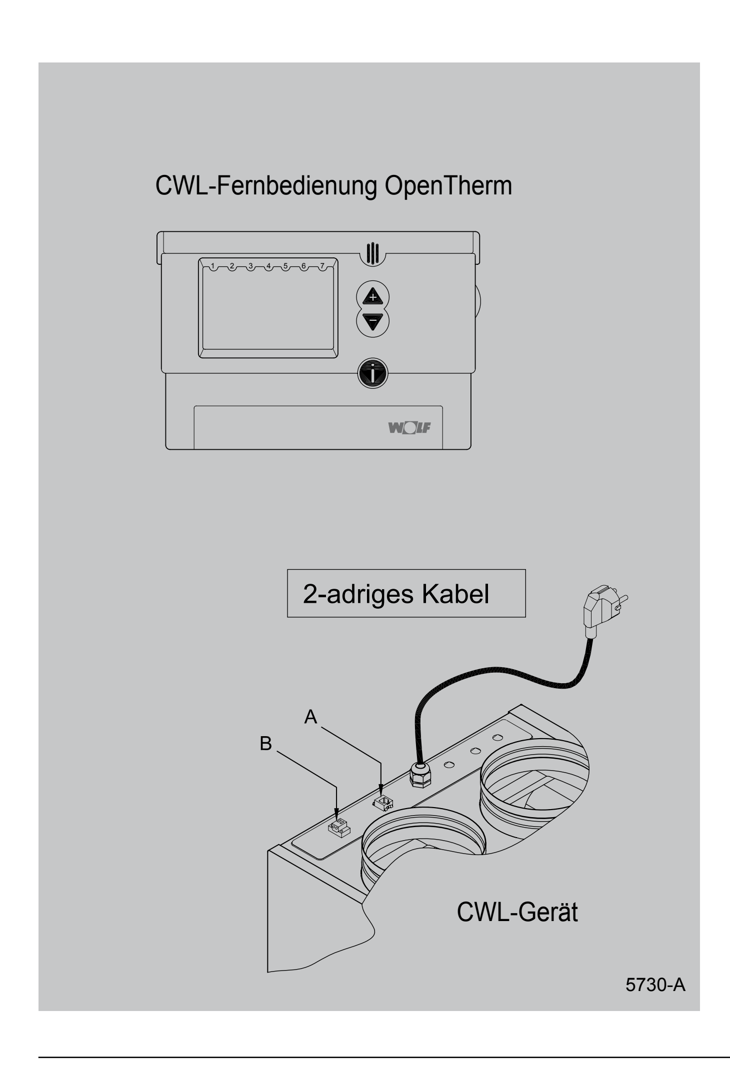


Anschlussplan des Dreistufenschalters mit Filterwartungsanzeige mit Modularstecker
(Zu beachten ist, dass von beiden Modularsteckern die 'Lasche' auf der Seite der Markierung am Modularkabel zu montieren ist).

Die Farben der Drähte C1 bis C6, die in obigen Abbildung dargestellt werden, können variieren, und zwar je nach dem jeweiligen Modularkabel.

5.5.2 Anschluss Fernbedienung OpenTherm

Das Gerät kann mit dem OpenTherm-Protokoll statt mit einem Niederspannungsschalter angesteuert werden.
Mittels OpenTherm lässt sich die Drehzahl stufenlos nach Durchsatz regulieren. Als Verbindungskabel ist ein 2-adriges Schwachstromkabel mit einem Kupferleiterdurchmesser von mindestens 0,8 mm^2 zu verwenden.
Der Austausch des Kabelanschlusses am Stecker hat keinen Einfluss auf die Funktionsweise des Gerätes.



CWL-Fernbedienung OpenTherm:
- 1 festes Zeitprogramm, 1 Zeitprogram frei wählbar
- mit OpenTherm Schnittstelle (Master)
- 3 Lüftungsstufen einstellbar
- Einstellung der Parameter der Fernbedienung

A = Modular Stecker
B = OpenTherm Busanschluss

5.5.3 Geräteanschluss mit Schuko-Netzstecker

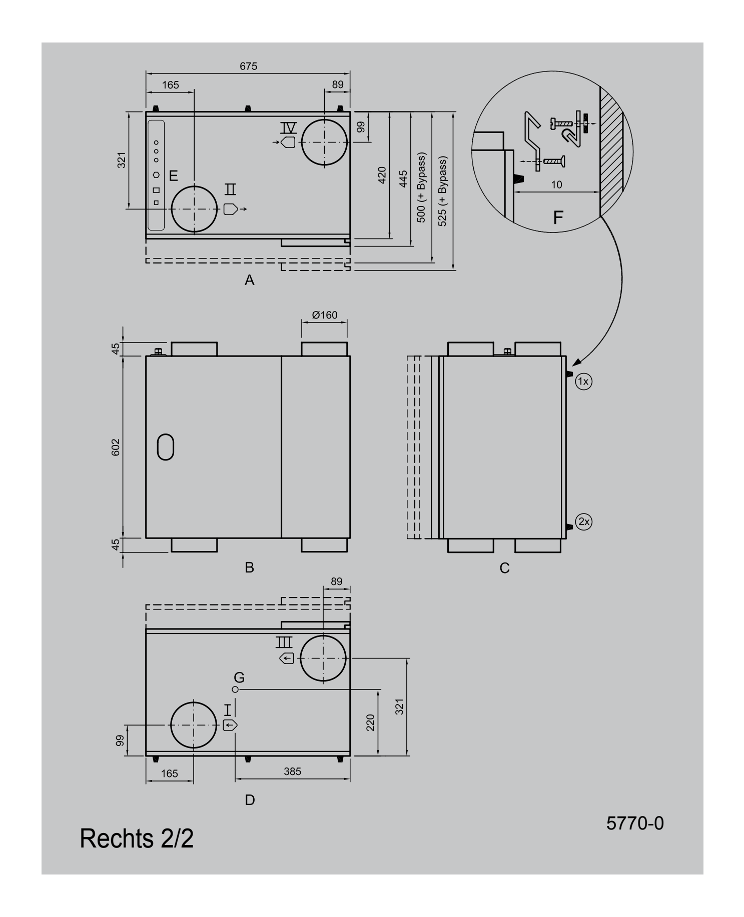
Das Gerät wird mit dem zugehörigen Netzstecker an eine leicht erreichbare Schuko-Wandsteckdose angeschlossen. Die Elektroanlage im Geräteraum hat sowohl die Bestimmungen des kommunalen Energieversorgungsunternehmens zu erfüllen.



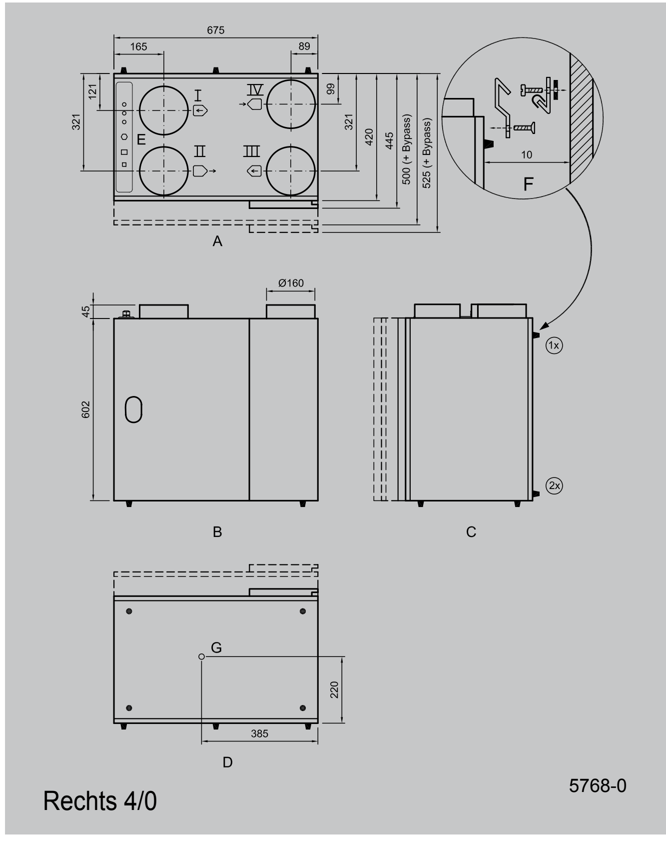
Zu beachten
Die Ventilatoren und die Steuerplatinen arbeiten mit Hochspannung. Bei Wartungsarbeiten am Gerät ist durch Ziehen des Netzsteckers das Gerät vom Netz zu trennen.

5.6 Anschlüsse und Abmessungen

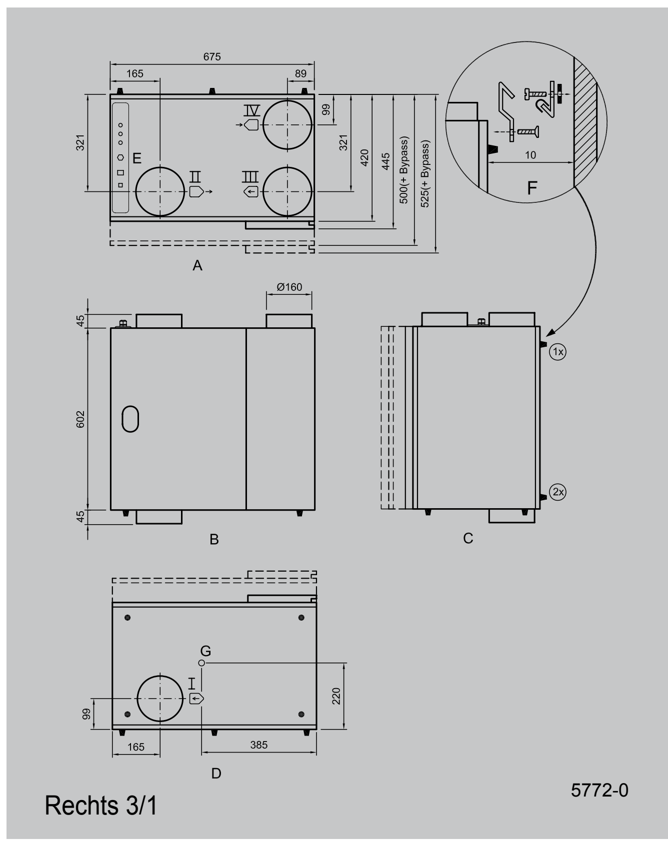
5.6.1 Anschlüsse CWL-300, Rechtsausführung



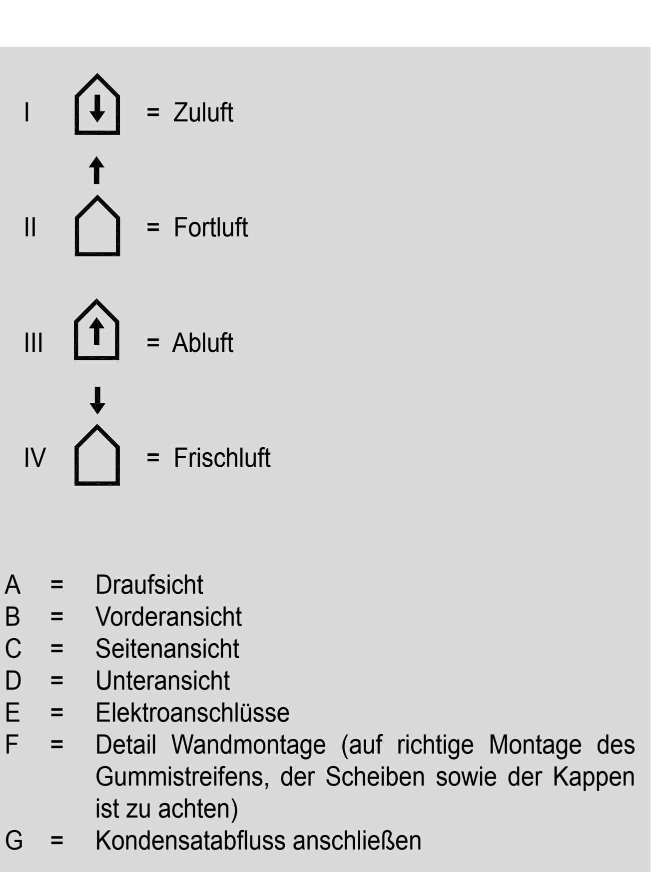
Rechts 2/2 5770-0



Rechts 4/0 5768-0



Rechts 3/1 5772-0



I = Zuluft

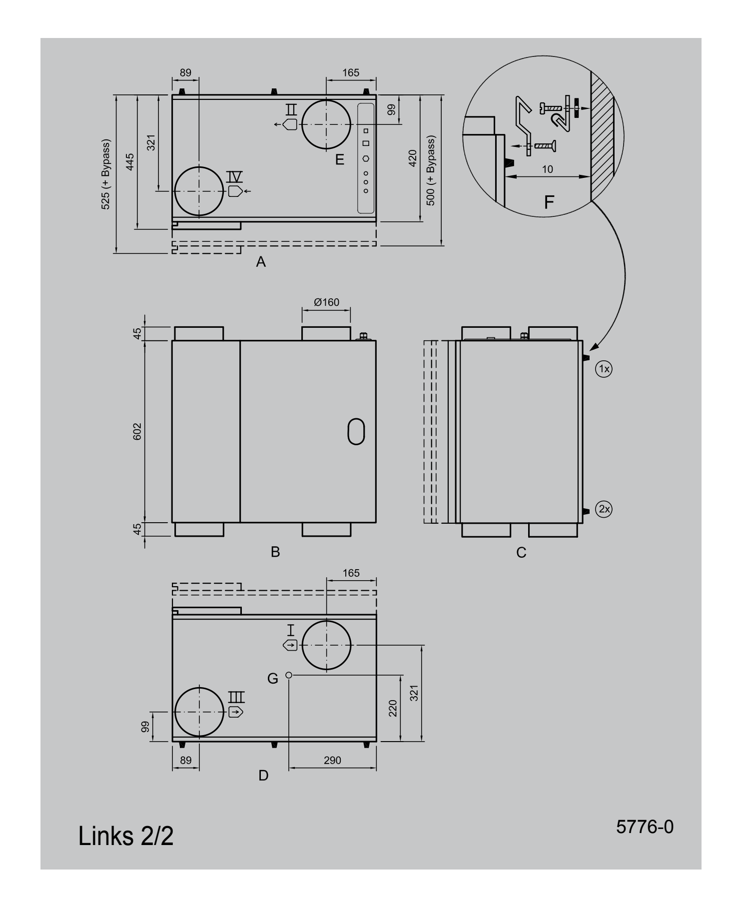
II = Fortluft

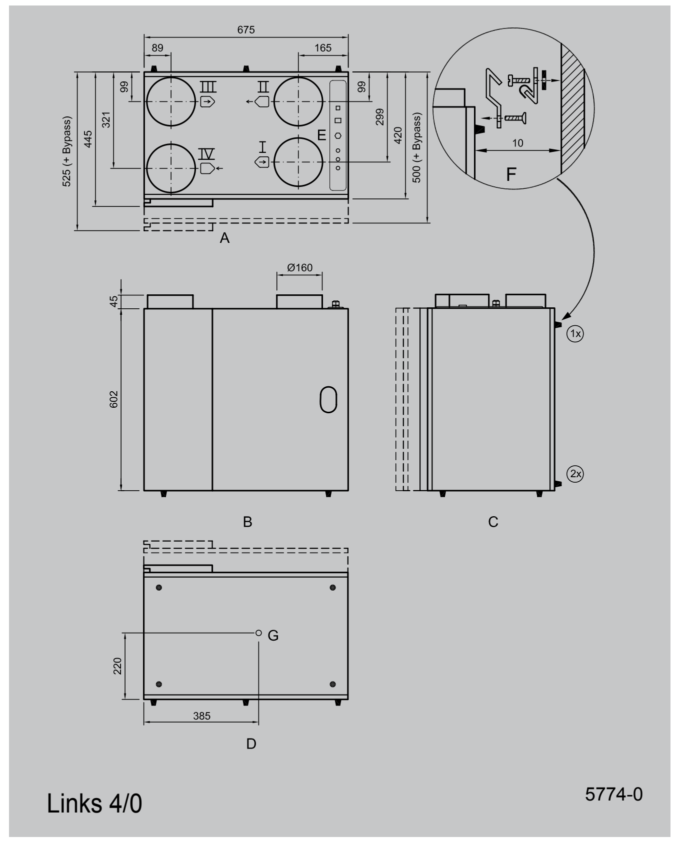
III = Abluft

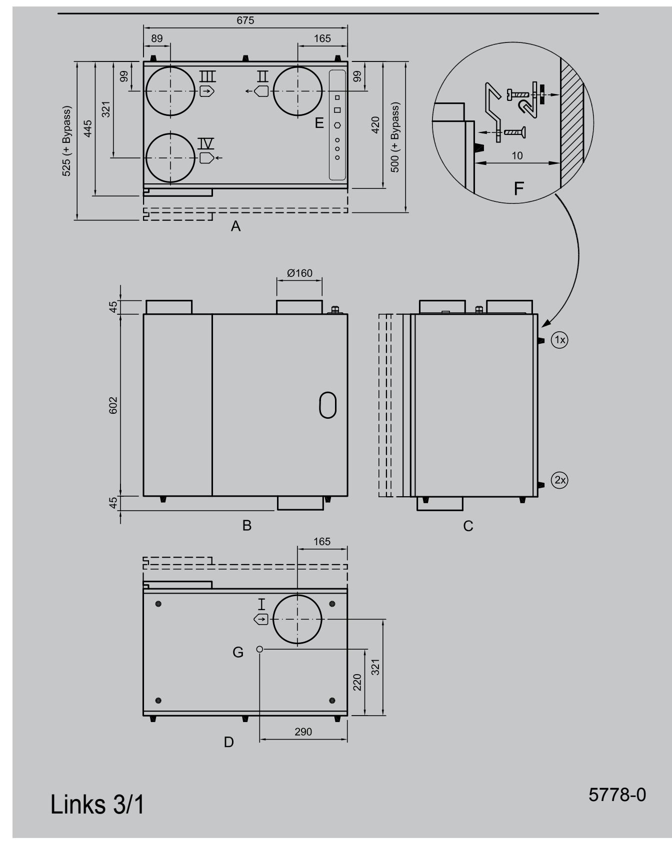
IV = Frischluft

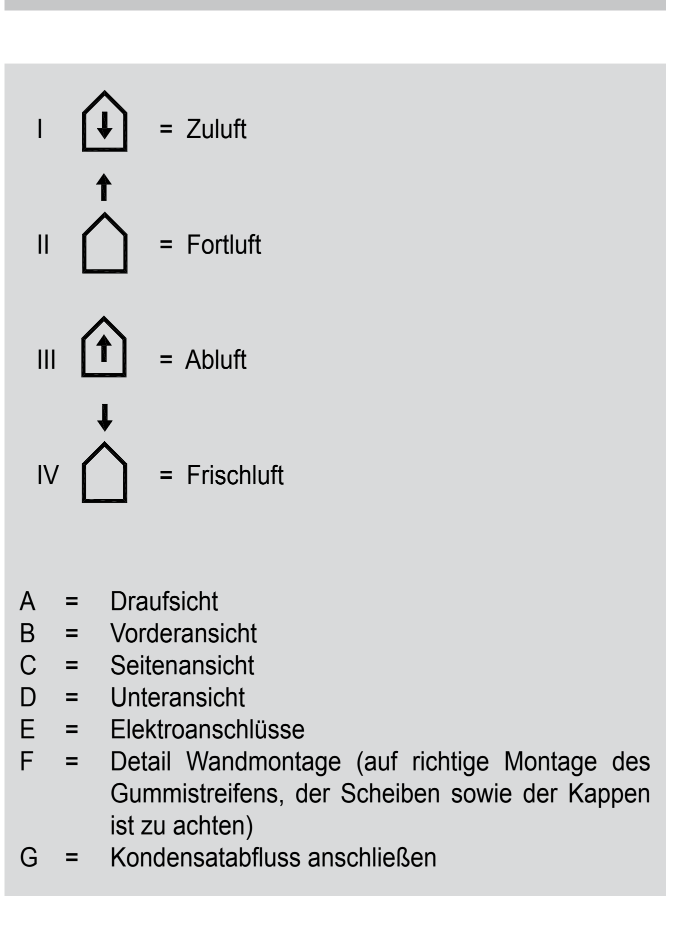
A = Draufsicht
B = Vorderansicht
C = Seitenansicht
D = Unteransicht
E = Elektroanschlüsse
F = Detail Wandmontage (auf richtige Montage des Gummistreifens, der Scheiben sowie der Kappen ist zu achten)
G = Kondensatabfluss anschließen

5.6.2 Anschlüsse CWL-300, Linksausführung

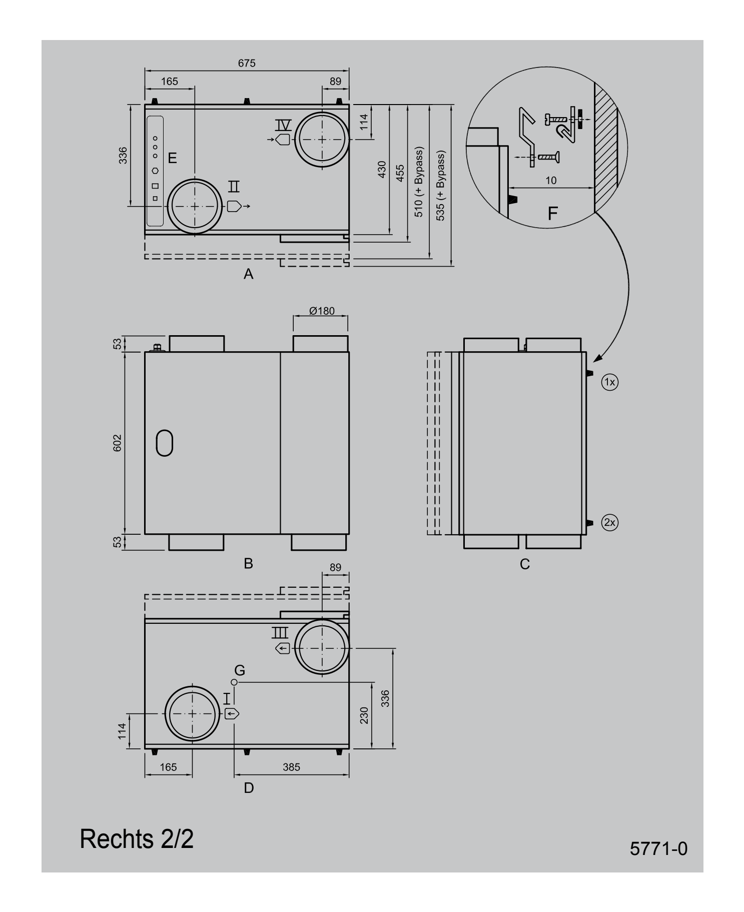


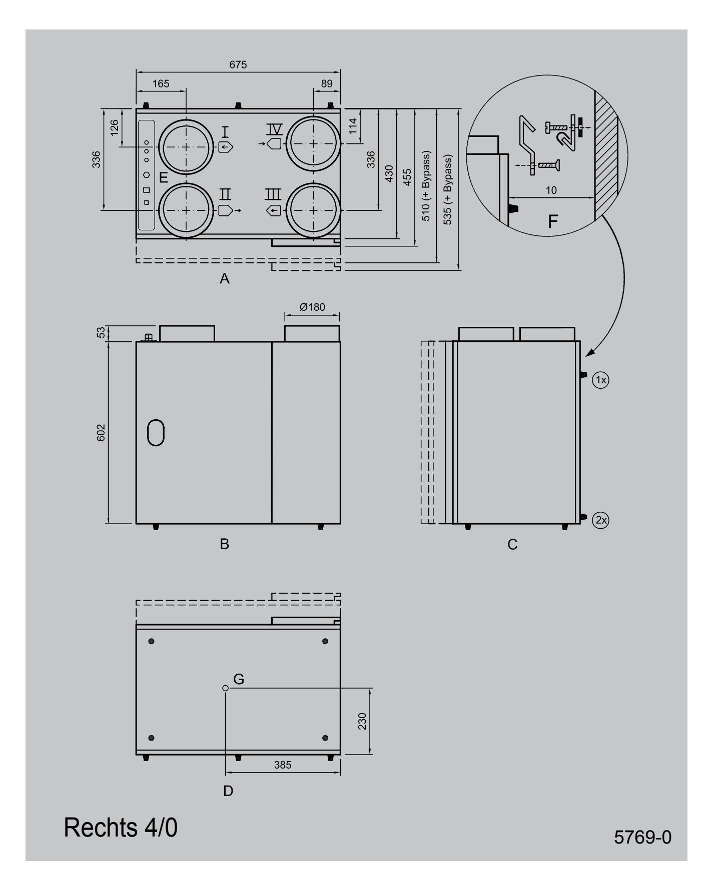


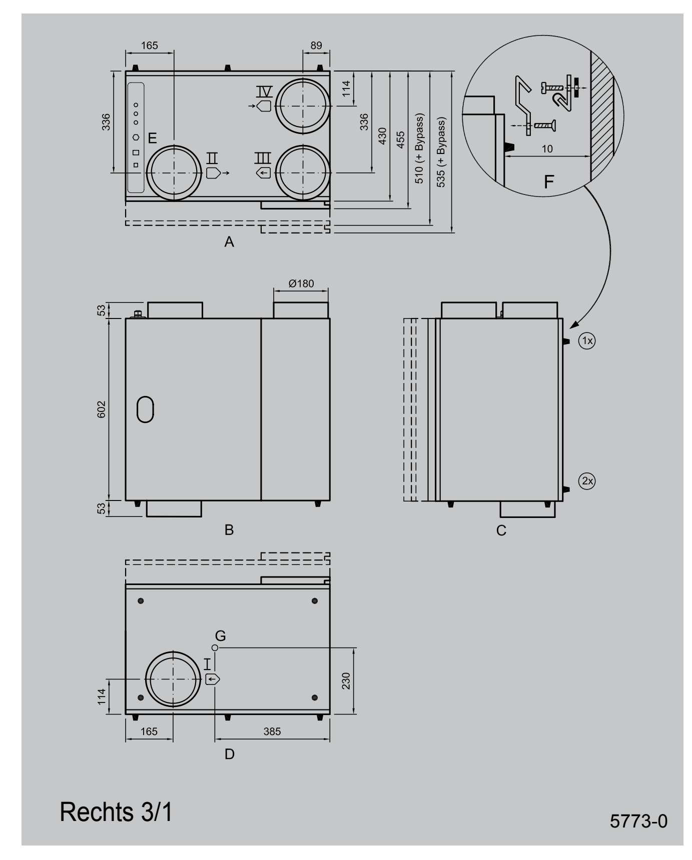


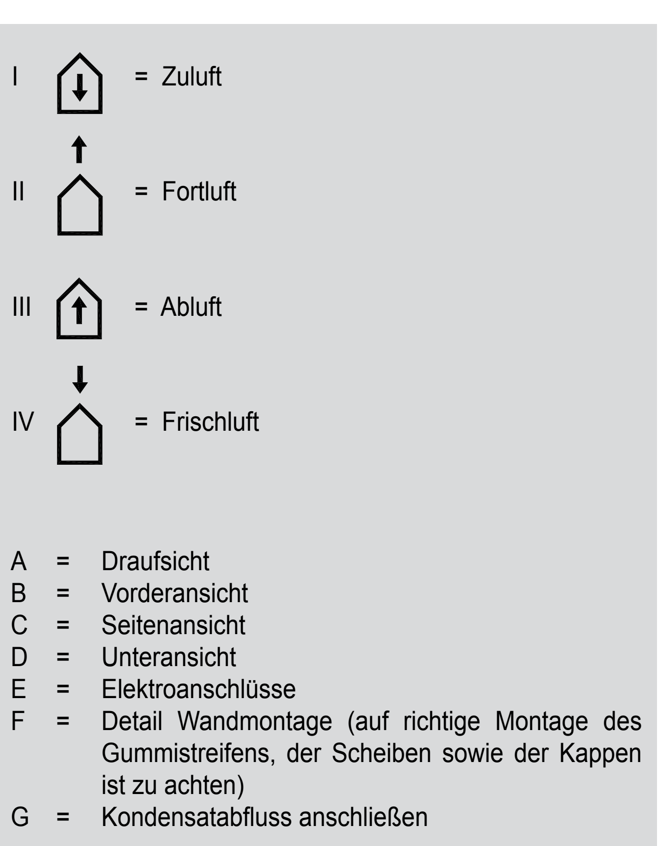


5.6.3 Anschlüsse CWL-400, Rechtsausführung

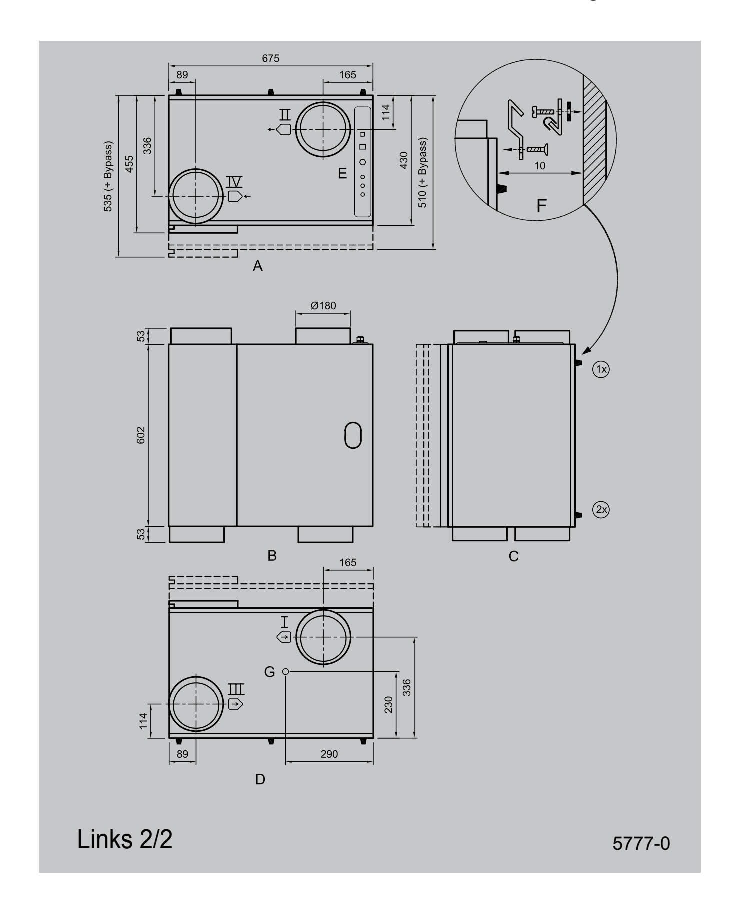


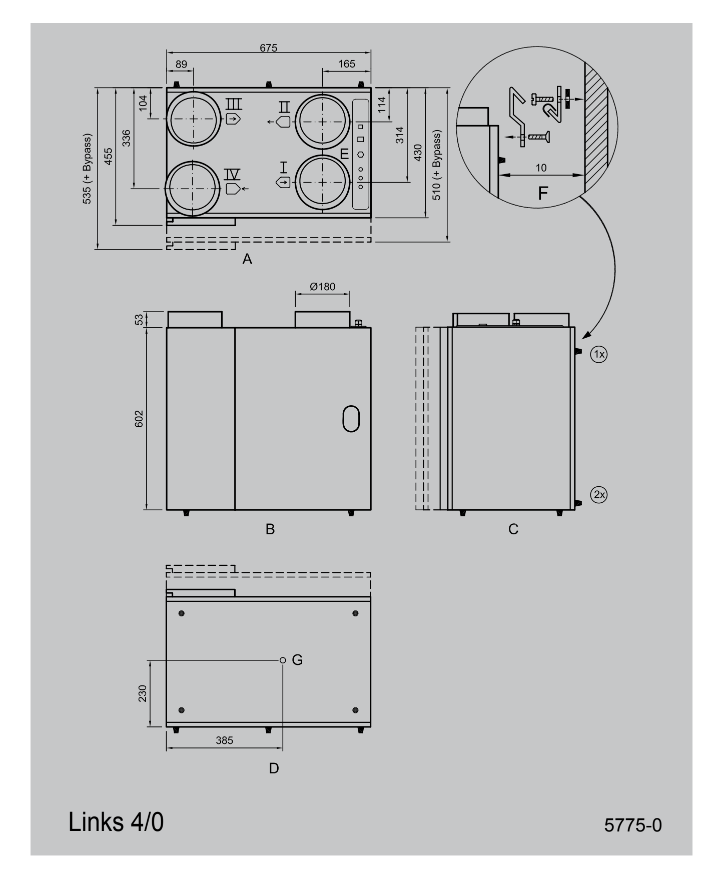


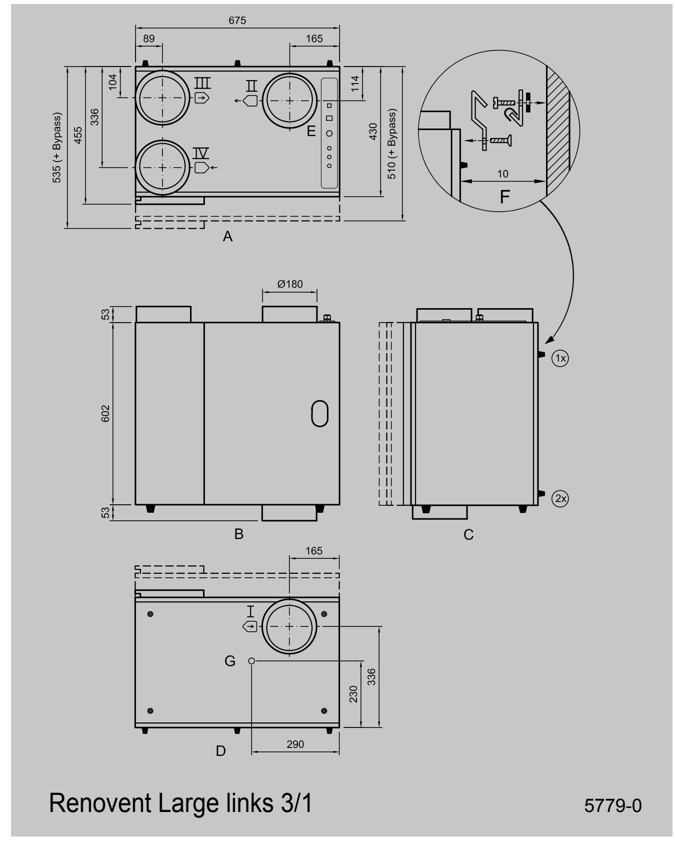


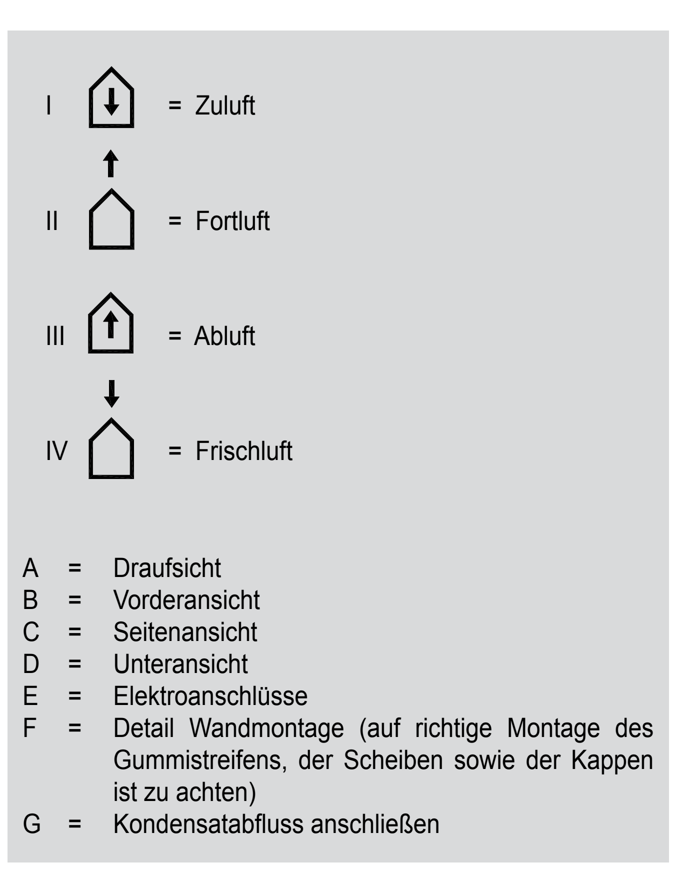


5.6.4 Anschlüsse CWL-400, Linksausführung









6.1 Ein- und Ausschalten des Gerätes

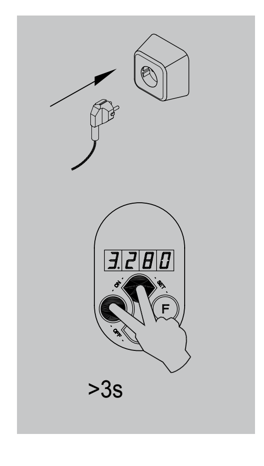
Das Gerät kann auf zwei verschiedene Weisen ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Durch die entsprechenden Programmtasten, wobei das Gerät an der Stromversorgung angeschlossen bleibt; beim Ausschalten mittels der Programmtasten werden lediglich die Lüfter ausgeschaltet.

2. Durch Stecken bzw. Ziehen des Netzsteckers; beim Ausschalten durch ziehen des Netzsteckers wird das Gerät spannungslos geschaltet.

Einschalten:

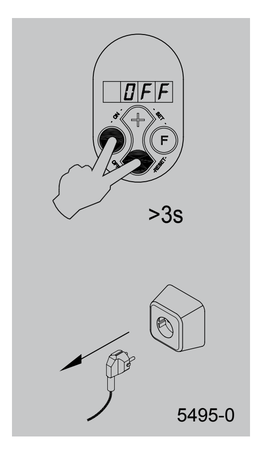
- Schukostecker an die Stromversorgung anschließen.
- Durch die entsprechenden Programmtasten “**OK**” und “**+**”, um das Gerät softwaremäßig einzuschalten
  (Nur möglich, wenn das Gerät mittels der Programmtasten (softwaremäßig) ausgeschaltet wurde)



Auf der Anzeige entspricht die erste Ziffer der Position des Dreistufenschalters.

Ausschalten:

- Durch die entsprechenden Programmtasten “**OK**” und “**-**”, um das Gerät softwaremäßig auszuschalten. Auf der Anzeige erscheint OFF.
- Stromversorgung; Schukostecker aus der entsprechenden Steckdose ziehen, das Gerät ist jetzt spannungslos.



ZU BEACHTEN!
Sind Arbeiten im Innern des Geräts vorgesehen, ist das Gerät immer vorher softwaremäßig spannungslos zu schalten und anschließend ist der Schukostecker zu ziehen.

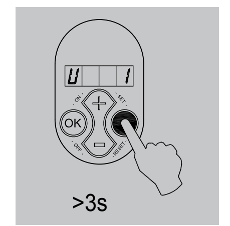
6.2 Einstellen der Luftmenge

Die Luftmengen des Gerätes werden für die Positionen 1 bis 3 werkseitig auf 100, 150/200 bzw. 225/300 m³/h eingestellt.
Die Leistung des Gerätes ist von der Qualität des Kanalesystems sowie vom Widerstand der Filter abhängig.

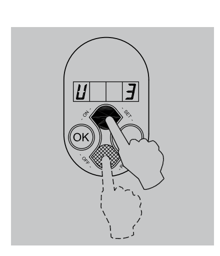
Hinweis:
Position 1: muss immer geringer sein als Position 2;
Position 2: muss immer geringer sein als Position 3;
Position 3: Volumen zwischen 50 und 300/400 m³/h einstellbar.
Falls eine der obigen Bedingungen nicht erfüllt wird, wird automatisch die Luftmenge der übergeordneten Position eingestellt.

Die Luftmengen können wie folgt geändert werden (als Beispiel wird hier die Luftmenge in Position 3 von 300 auf 280 m³/h verringert):

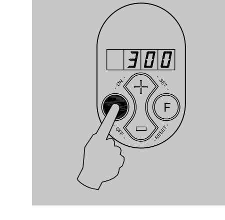
1. Taste “**F**” 3 Sekunden betätigen, um das Einstellmenü zu aktivieren.



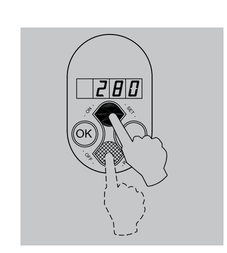
2. Mit der Taste “**+**” den gewünschten Parameter wählen (U1 = Position 1, U2 = Position 2, U3 = Position 3; Positionen U4, U5 und U8 treffen nur bei eingebauter Bypasskassette zu).



3. Taste “**OK**” 1 s betätigen, um den Wert des ausgewählten Parameters anzuzeigen.

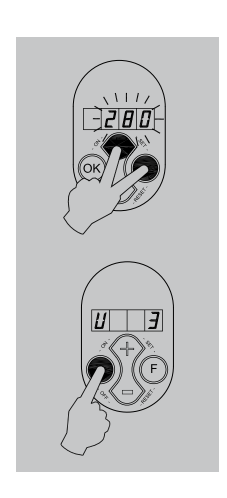


4. Mit den Tasten “**+**” bzw. “**-**” kann man den ausgewählten Parameterwert ändern.

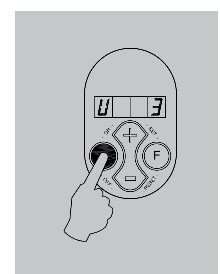


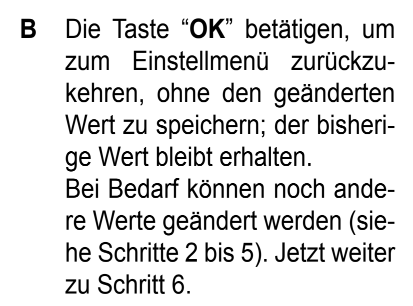
5. Den geänderten Wert kann man jetzt:
   A speichern;
   B nicht speichern;
   C zurück zur Werksvorgabe.

A Gleichzeitig Taste “**F**” und “**+**” (zunächst **F** dann **+**) betätigen, um den geänderten Wert zu speichern; der geänderte Wert blinkt jetzt 3x zur Bestätigung. Der angezeigte, geänderte Wert bleibt erhalten.
Die Taste “**OK**” betätigen, um zum Einstellmenü zurückzukehren; bei Bedarf können jetzt mehrere Werte geändert werden (siehe Schritte 2 bis 5).
Jetzt weiter zu Schritt 6.

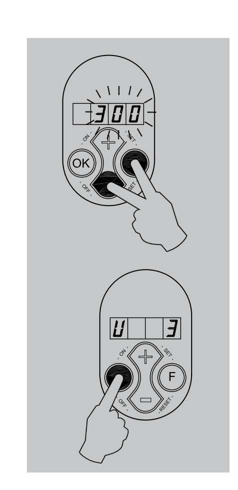


B Die Taste “**OK**” betätigen, um zum Einstellmenü zurückzukehren, ohne den geänderten Wert zu speichern; der bisherige Wert bleibt erhalten.
Bei Bedarf können noch andere Werte geändert werden (siehe Schritte 2 bis 5). Jetzt weiter zu Schritt 6.

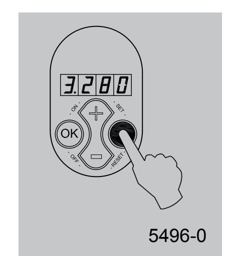




C Gleichzeitig Taste “**F**” und “**-**” betätigen, um zur Werksvorgabe zurückzukehren. Die Werksvorgabe blinkt 3x zur Bestätigung. Der geänderte Wert wird abgewählt. Auf der Anzeige bleibt die Werksvorgabe erhalten.
Die Taste “**OK**” betätigen, um zum Einstellmenü zurückzukehren; bei Bedarf können jetzt mehrere Werte geändert werden (siehe Schritte 2 bis 5).
Jetzt weiter zu Schritt 6.



6. Taste “**F**” 1 Sekunde betätigen, um das Einstellmenü zu verlassen.



6.3 Sonstige Einstellungen durch den Benutzer

Als Benutzer können Sie, außer den Luftmengen bei den drei Schalterstufen, zusätzlich die folgenden Parameter einstellen:

U4. Minimale Außenlufttemperatur für den Bypass. Damit ist die minimale Außenlufttemperatur gemeint, bei der sich der Bypass öffnet, sofern auch die Raumlufttemperatur die Bedingungen erfüllt.

U5. Minimale Raumlufttemperatur für den Bypass. Damit ist die minimale Raumlufttemperatur gemeint, bei der sich der Bypass öffnet, sofern auch die Außenlufttemperatur die Bedingungen erfüllt.

U8. N.z.t.

Diese Einstellmöglichkeiten treffen nur zu, wenn das Gerät mit einem Bypass ausgestattet ist; die Einstellung des Bypasses erfolgt in gleicher Weise wie im Abschnitt 6.2 beschrieben. Für die Werkseinstellung des Benutzers siehe die Tabelle im Paragraphen 6.7.3.

6.4 Einstellungen durch den Installateur

Es ist möglich, noch weitere Einstellungen der zentralen Steuerplatine zu ändern. Weil die Änderung solcher Einstellungen den einwandfreien Betrieb des Gerätes beeinträchtigen kann, gibt es ausschließlich für den Installateur einen entsprechenden Parametersatz. Diese Parameter dürfen denn auch nur von ihm geändert werden. Wie diese Änderungen erfolgen können, wird im Abschnitt 6.7.2 beschrieben.

I1. Festes Druckungleichgewicht. Hiermit kann im Haus einen festen Überdruck (+) bzw. Unterdruck (-) erzeugt werden.
Positives Druckungleichgewicht (+): Der Abluftventilator lüftet um den angegebenen Wert [m³/h] weniger als der Zuluftventilator.
Negatives Druckungleichgewicht (-): Der Zuluftventilator lüftet um den angegebenen Wert [m³/h] weniger als der Abluftventilator.

I2. Kein-Kontakt-Schritt
Diese Lüftereinstellung bestimmt den Lüfterbetrieb, sofern der Stufenschalter in Position 1 keinen Schaltkontakt enthält; das Gerät wird bei dieser Lüftereinstellung betrieben.

I3. Keine Funktion.

14/15/16: Die Stufenreihenfolge kann (vom 3-Stufenschalter) festgelegt werden.

I4. Schalter-Leitung-1-Schritt.
Bestimmt, welche Position des Stufenschalters mit der Leitung 1 der zentralen Steuerung korrespondiert.

I5. Schalter-Leitung-2-Schritt
Bestimmt, welche Position des Stufenschalters mit der Leitung 2 der zentralen Steuerung korrespondiert.

I6. Schalter-Leitung-3-Schritt.
Bestimmt, welche Position des Stufenschalters mit der Leitung 3 der zentralen Steuerung korrespondiert.

I7. Ist Druckungleichgewicht zulässig?
Hiermit wird bestimmt, ob zum Beispiel der Frostschutz ins Druckgleichgewicht eingreifen darf.

Modus	Beschreibung
Modus 0	Dabei wird die Bypassklappe nicht betätigt
Modus 1 (serienmäßig)	Dabei wird die Bypassklappe - falls vorgesehen - bei den entsprechenden Temperaturbedingungen geöffnet
Modus 2	Dabei läuft der Zuluftventilator, wenn die Temperaturbedingungen erfüllt werden, mit der mindestmöglichen Drehzahl, wodurch ein Unterdruck im Gebäudde erzeugt wird. Dies bewirkt z.B. bei geöffnetem Fenster eine zusätzliche Frischluftzufuhr.

I8. Bypassmodus.
In diesem Modus kann man aus 3 Möglichkeiten wählen:

I9. Bypass-Hysterese.
Damit kann angegeben werden, um wieviel Grad die Raumtemperatur gesenkt werden darf, bevor der Bypass schließt oder der Zuluftventilator auf Nenndrehzahl geht.

I10. Konstanter Druck ausgeschaltet.
Damit kann bestimmt werden, ob die Ventilatoren in allen Fällen 'constant flow' drehen oder beim Überschreiten eines bestimmten Widerstands auf konstanten Druck gehen.

I11 Heizungsmodus
Damit bestimmt man ob ein Vor- oder Nachheizregister angeschlossen ist (Nachheizregister nur in Verbindung mit Zusatzplatine möglich).

Einstellung I11	Situation
0	Kein Vor- oder Nachheizregister
1	Vorheisregister angeschlossen an Steuerplatine

I12 Temperatur Vorheizregister
Offset Temperatur Vorheizregister

I13 Filtermeldung Anzeige
Damit kann die Filtermeldung ausgeschaltet werden

I14 Zusatsplatine anwesend
Bestimmt ob eine Zusatzplatine anwesend ist

I15 Keine Funktion.

I16 Keine Funktion.

I17 Keine Funktion.

I18 Keine Funktion.

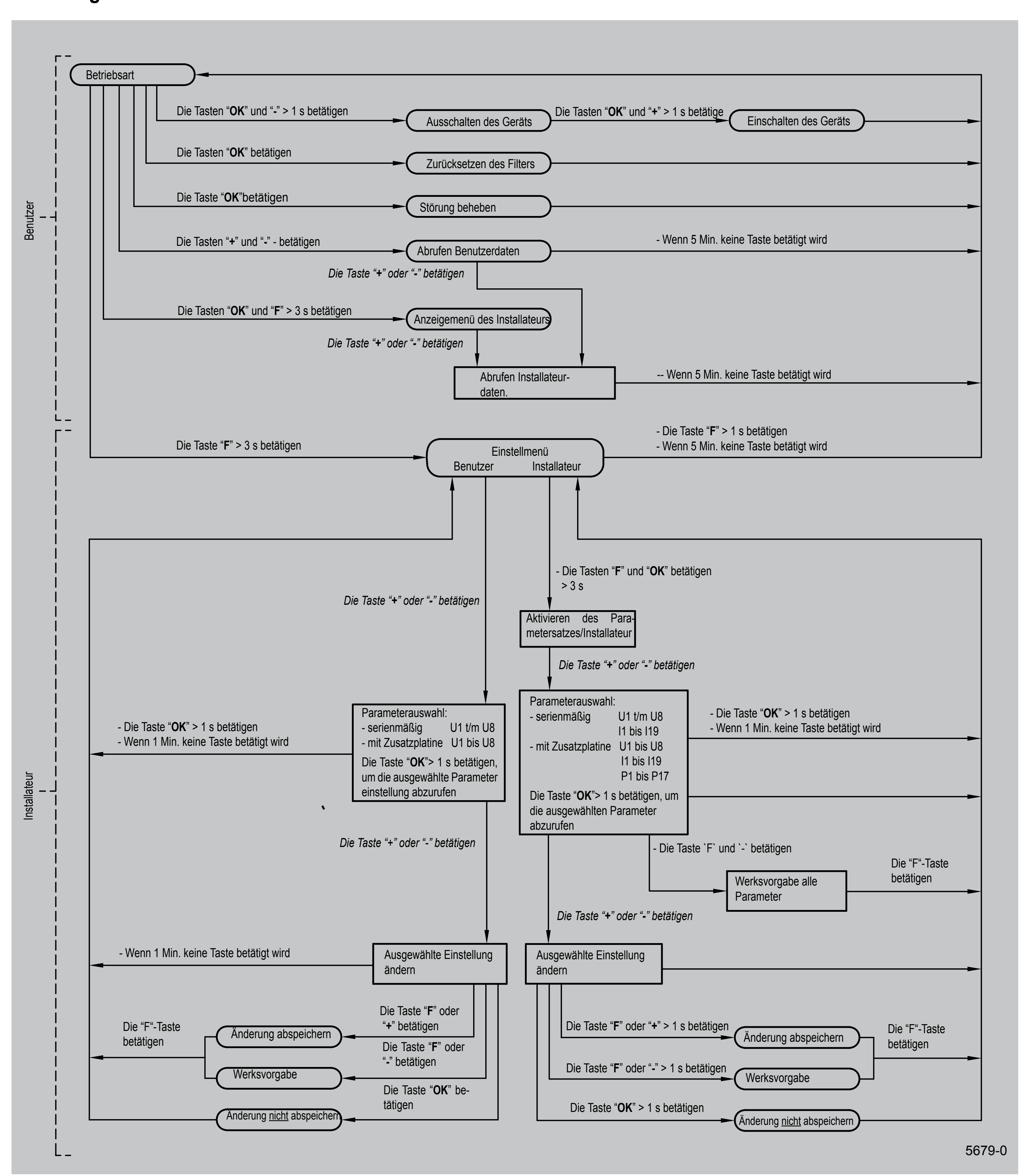
I19 Keine Funktion.

Für die Werkseinstellung des Installateurs siehe die Tabelle im Abschnitt 6.7.3.

6.5 Funktionsschema Anzeige

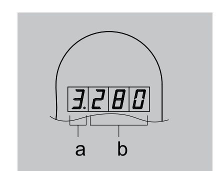
Das Funktionsschema gliedert sich in einen Anzeige- und einen Einstellteil.
Die Zahl der sichtbaren Parameter ist vom jeweiligen Parametersatz abhängig. Für den Benutzer gibt es den Parametersatz "Benutzer"; für den Installateur gibt es einen umfassenderen Parametersatz "Installateur", den man aktiviert - und deaktiviert -, indem man für 3 s gleichzeitig die Tasten “**F**” und “**OK**” betätigt.

6.5.1 Diagramm Funktionsschema



6.6 Anzeige der Einstellwerte

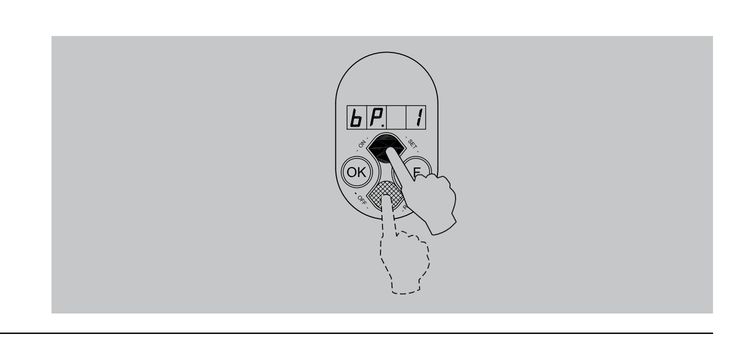
Die Anzeige zeigt serienmäßig die momentane Position des Dreistufenschalters und das entsprechend eingestellte Abluftvolumen an (Betriebsart). Im linken Fenster wird die Position des Stufenschalters und rechts vom Punkt das Abluftvolumen angezeigt.



a = Positionen des Stufenschalters
b = Volumen des Abluftventilators

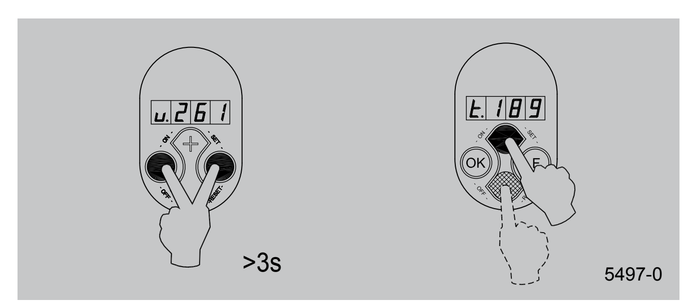
6.6.1 Einstellwerte abrufen durch den Benutzer

Der Benutzer kann mit den Tasten "**+**" und "**-**" auch noch andere relevante Daten abrufen (Schritt 1 bis Schritt 6). Die Schrittnummern werden nicht angezeigt! Siehe nachfolgende Tabelle für das Abrufen der Benutzerdaten; wenn länger als 5 Minuten keine Taste betätigt wird, zeigt die Anzeige wieder die Standard-Betriebsart an. Mit der Taste "**+**" ist es möglich, durch das Menü zu laufen ("scrollen"); mit der Taste "**-**" kann man lediglich zum Schritt 1 zurückkehren. Das Ändern von Einstellwerten ist in diesem Menü nicht möglich.



6.6.2 Einstellwerte abrufen durch den Installateur

Für den Installateur gibt es zum Abrufen von Daten ein umfassenderes Programm. Indem die Tasten "**F**" und "**OK**" gleichzeitig für 3 s betätigt werden, können sämtliche für den Installateur verfügbaren Daten abgerufen werden. Allerdings können in diesem Menü die Werte nicht angepasst oder geändert werden. Nach Abruf dieses Menüs öffnet es immer mit Schrittnummer 7 (siehe nachfolgende Tabelle); mit der Taste "+" kann man die Installateurs- und Benutzerdaten abrufen, und mit der Taste "-" kehrt man zum Schritt 0 zurück.Werden die Tasten 5 Min. nicht betätigt, wird dieses Menü automatisch verlassen, und auf der Anzeige erscheint wieder die Standard-Betriebsart.



Im Falle einer Störung erscheint die Störungsnummer in der Anzeige; siehe weiter Kapitel 7.

	Schritt-nr.	Anzeige (Beispiel)	Beschreibung	Hinweis
Installateur / Benutzer	Nr.1	2.200	Momentane Einstellung/Abluftvol. [m³/h]	
Installateur / Benutzer	Nr.2	C 0	Meldekode Betriebsart	C0 = Keine Meldung C3 = Der Zuluftvent. dreht in der Betriebsart 'konstanter Druck' C6 = Der Abluftvent. dreht in der Betriebsart 'konstanter Druck' C7 = Korrektur maximales Luftvolumen
Installateur / Benutzer	Nr.3	bP.1	Status des Bypasses (nur bei eingebautem Bypass)	0 = Bypassklappe zu/ 1 = Bypassklappe automatisch 2 = Zuluft minimal
Installateur / Benutzer	Nr.4	tP.9	Temperatur Frischluft [°C]	Bei negativer Temperatur(< 0 °C) Anzeige tP.9.
Installateur / Benutzer	Nr.5	tS.21	Temperatur Raumluft [°C]	
Installateur / Benutzer	Nr.6	In.0	Keine Funktion	
Installateur	Nr.7	^{u}.186	Momentanes Zuluftvolumen [m³/h]	
Installateur	Nr.8	$_{u}$.186	Momentanes Abluftvolumen [m³/h]	
Installateur	Nr.9	t.180	Momentaner Druck Zuluftkanal [Pa]	
Installateur	Nr.10	A.180	Momentaner Druck Abluftkanal [Pa]	
Installateur	Nr.11	u0.0	Status Frostschutz	0 = nicht, 1-4 = Druckungleichgewicht, 5 = Zuluftventilator Aus
Installateur	Nr.12	St.9	Temperatur Fortluft [°C] (Fühler serienmäßig nicht vorgesehen)	Sofern nicht vorgesehen St.75
Installateur	Nr.13	Pt.18	Temperatur Zuluft [°C] (Fühler serienmäßig nicht vorgesehen)	Sofern nicht vorgesehen Pt.75

6.7 Einstellwerte ändern

Einige Einstellwerte können sowohl vom Benutzer als auch vom Installateur geändert werden, um das Gerät an die Umgebungsbediengungen anzupassen.

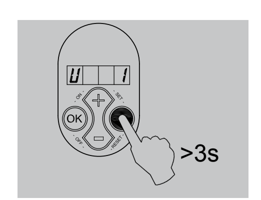
6.7.1 Änderungen durch den Benutzer

Der Benutzer kann eine begrenzte Zahl von Einstellwerten, nämlich U1 bis U8 ändern (siehe Tabelle im Abschnitt 6.7.3); wie man diese Einstellwerte ändert, wird ausführlich im Abschnitt 6.2 beschrieben und ebenfalls im Diagramm 'Funktionsschema' (Abschnitt 6.5.1) dargestellt.

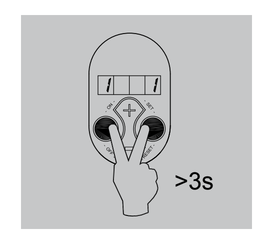
6.7.2 Änderungen durch den Installateur

Der Installateur kann mehr Einstellwerte ändern als der Benutzer. Vorsicht bei den Änderungen, weil bei falsch eingestellten Parametern der Betrieb des Geräts beeinträchtigt wird. Siehe dazu auch das Diagramm 'Funktionsschema', Abschnitt 6.5.1. Zum Ändern der Einstellwerte von der Betriebsart 'Betrieb' aus sind die nachfolgenden Schritte erforderlich:
(Als Beispiel wird hier der Parameter I8 (Bypass-Modus von 1 in 2 geändert.)

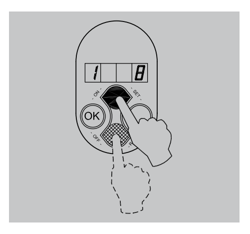
1. Taste “**F**” 3 Sekunden betätigen, um das Einstellmenü zu aktivieren.



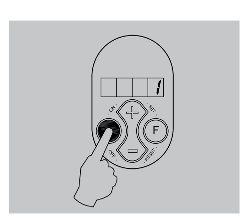
2. Die Tasten “**F**” und “**OK**” gleichzeitig 3 s betätigen, um den umfassenden Parametersatz für den Installateur zu aktivieren.



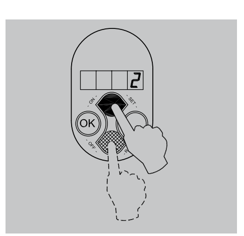
3 Mit den beiden Tasten “**+**” und "-" kann der gewünschte Parameter gefunden werden**-**”.



4. Mit Hilfe der Taste “**OK**” wird der Einstellungswert des gewünschten Parameters angezeigt.

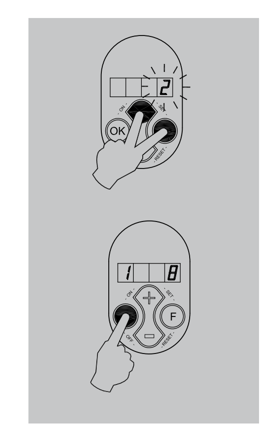


5 Mit den Tasten “**+**” und “**-**” lässt sich der Wert ändern.

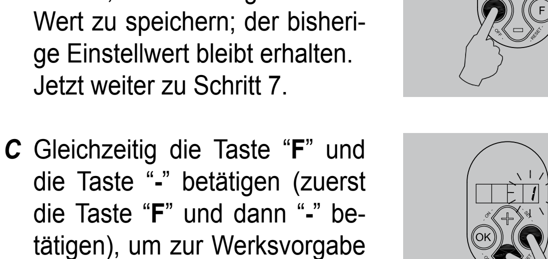


6. Den geänderten Wert kann man jetzt:
   A speichern
   B nicht speichern;
   C auf die Werksvorgabe zurücksetzen.

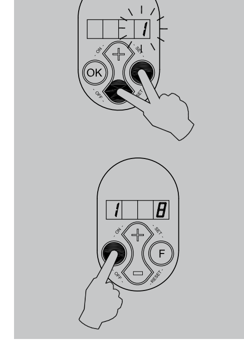
A Die Tasten “**F**” und “**+**” gleichzeitig betätigen (zuerst "**F**", dann "**+**"), um den geänderten Wert zu speichern; zur Bestätigung der Speicherung blinkt der geänderte Wert dreimal in der Anzeige; der angezeigte, geänderte Wert bleibt erhalten. Die Taste “**OK**” betätigen, um zum Einstellmenü zurückzukehren; bei Bedarf können jetzt auch andere Werte geändert werden (siehe Schritte 2 bis 5). Jetzt weiter zu Schritt 7.



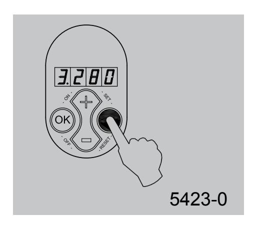
B Die Taste “**OK**” betätigen, um zum Einstellmenü zurückzukehren, ohne den geänderten Wert zu speichern; der bisherige Einstellwert bleibt erhalten. Jetzt weiter zu Schritt 7.



C Gleichzeitig die Taste “**F**” und die Taste “**-**” betätigen (zuerst die Taste “**F**” und dann “**-**” betätigen), um zur Werksvorgabe zurückzukehren. Zur Bestätigung blinkt die Anzeige mit der Werksvorgabe dreimal. Die Werksvorgabe bleibt erhalten, der geänderte Wert wird abgewählt. Die Taste “**OK**” betätigen, um zum Einstellmenü zurückzukehren. Jetzt weiter zu Schritt 7.



7 Die Taste “**F**” während 1 s betätigen, um das Einstellmenü zu verlassen.



6.7.3 Tabelle mit änderbaren Einstellwerten

Die für den Benutzer einstellbaren Parameter sind mit einem “U”, die für den Installateur einstellbaren Parameter mit einem “I” (zentrale Steuerplatine) bzw. mit einem “P” (Zusatzplatine) gekennzeichnet.

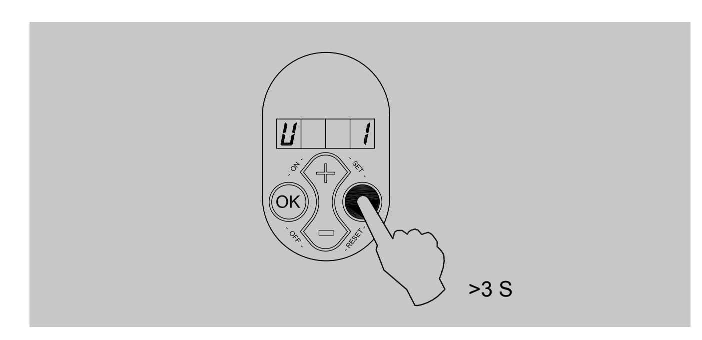
	Einstellbarer Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werksvorgabe
Benutzer	U 1	Volumen Schritt 1	50..(max. -10)	100
	U 2	Volumen Schritt 2	50..(max. -5)	150 CWL-300 200 CWL-400
	U 3	Volumen Schritt 3	50..300 CWL-300 50..400 CWL-400	225 CWL-300 300 CWL-400
	U 4	Minimale Außentemperatur für Bypass	5..20	10
	U 5	Minimale Raumtemperatur für Bypass	18..30	22
	U 8	Keine Funktion	0,1	0
Installateur	I 1	Festes Druckungleichgewicht	-100..+100	0
	I 2	Kein-Kontakt-Schritt	0,1,2,3	1
	I 3	Keine Funktion	2,3	2
	I 4	Schalter-Leitung-1-Schritt	0,1,2,3	1
	I 5	Schalter-Leitung-2-Schritt	0,1,2,3	2
	I 6	Schalter-Leitung-3-Schritt	0,1,2,3	3
	I 7	Druckungleichgewicht zulässig	0,1	1 (ja)
	I 8	Bypass-Modus	0,1, 2	1
	I 9	Bypass-Hysterese	0..5	2
	I 10	Konstanter Druck ausgeschaltet	0,1	0 (nein)
	I 11	Heizungsmodus	0, 1, 2, 3	0
	I 12	Offset Temperatur Vorheizregister	-30 ...+30	0,5
	I 13	Filtermeldung Anzeige Ein/Aus	1, 0	1 (Ein)
	I 14	Zusatzplatine anwesend	1, 0	0 (nein)
	I 15	Keine Funktion	0,1	0 (WRG)
	I.16	Keine Funktion	1,2,3	1 (Abluftventilator)
	I.17	Keine Funktion	1 .. 24	24 (Stunde)
	I.18	Keine Funktion	1 .. 240	60 (Sekunden)
	I.19	Keine Funktion	1 .. 240	1 (Sekunde)

Für die Erklärung obiger Einstellungen siehe Abschnitt 6.2 und 6.3 (U1 bis U8) sowie Abschnitt 6.4 für I1 bis I19.

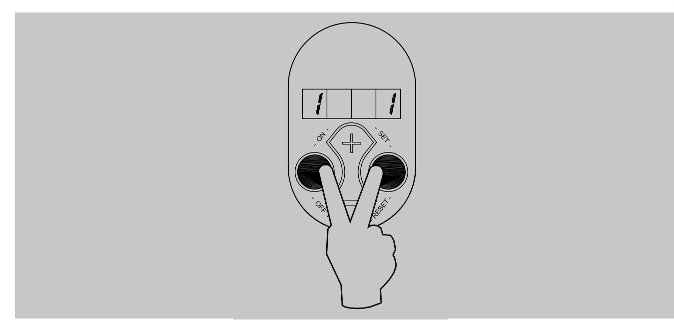
Die Beschreibung der eventuell sichtbaren einstellbaren Parameter. P1 bis P17 werden in der bei der Zubehörplatine mitgelieferten Installationsvorschrift beschrieben.

6.7.5 Zurücksetzen auf Werkseinstellung

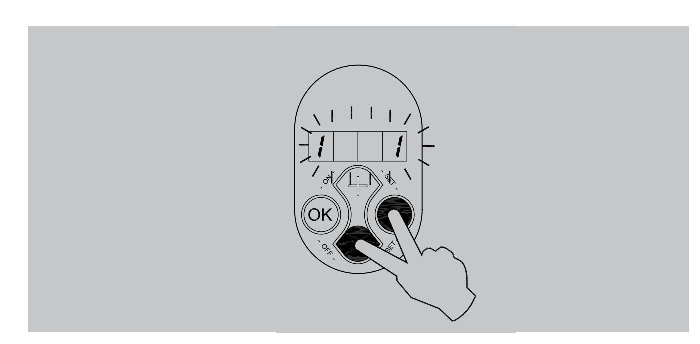
1. Die Taste “F” drücken bis in der Anzeige “U1” erscheint.



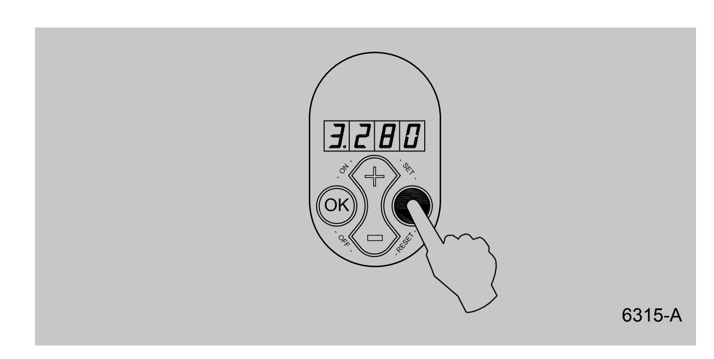
2. Daraufhin die Tasten “F1” und “OK” gleichzeitig drücken bis “I1” angezeigt wird. .



3. Durch gleichzeitiges Betätigen der Taten “F” und “-” wird das Gerät nun auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

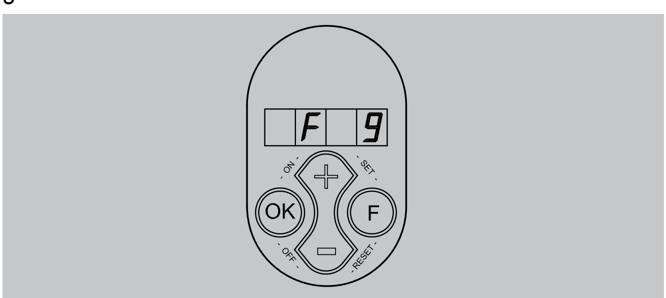


4. Danach die Taste “F” solange gedrückt halten, bis das Gerät wieder in den normalen Betrieb gekommen ist.



7.1 Störungsanalyse

Wenn die zentrale Steuerung eine Störung erkennt, erscheint in der Anzeige eine Zahl, vorangegangen vom Buchstaben **F** (Fehler). Im Falle eines montierten Dreistufenschalters mit Filterwartungsanzeige wird die LED-Leuchte am Schalter ebenfalls blinken.
Als Beispiel wird hier die Störung **F9** gezeigt, die besagt, dass es eine Störung in der Leitung zum Außentemperaturfühler gibt.

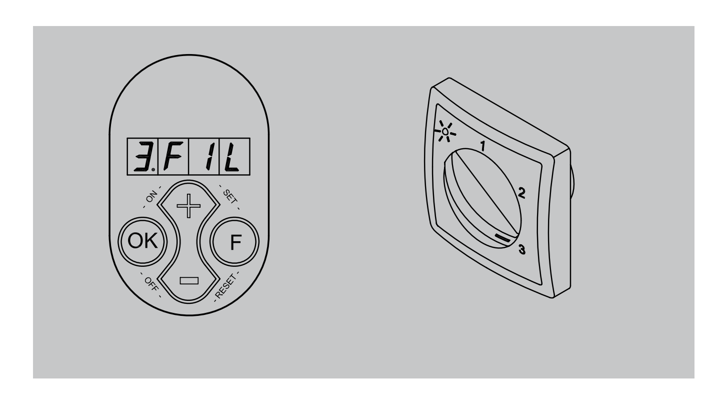


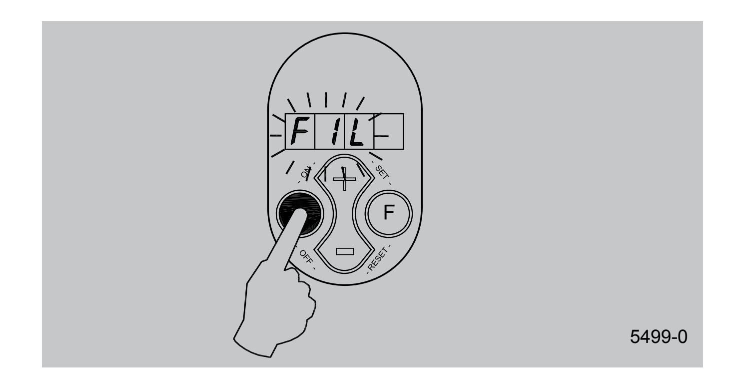
Das Gerät beharrt in der Störungslage, bis das entsprechende Problem gelöst ist; danach wird das Gerät sich selbst zurücksetzen (Autoreset), und die Anzeige kehrt wieder in die Betriebsart 'Betrieb' zurück.

Die Tabelle im Abschnitt 7.3 gibt eine Übersicht der Störungsarten, ihrer möglichen Ursachen sowie der entsprechenden Maßnahmen zu ihrer Beseitigung.

7.2 Filterwartungsanzeige

Erscheint in der Anzeige die Meldung "**FIL**", so heißt das, dass die Filter der Reinigung bedürfen. Im Falle eines montierten Dreistufenschalters mit Filterwartungsanzeige (=Option) wird die LED-Leuchte am Schalter zusätzlich blinken.
Nach dem Reinigen bzw. Wechseln der Filter ist die Taste "**OK**" 1 Sekunde zu betätigen, um die Filterwartungsanzeige zurückzusetzen.
Die Anzeige "**FIL**" wird kurz blinken, dann kehrt die Anzeige in die Betriebsart 'Betrieb' zurück.





7.3 Anzeigecodes

Tabelle Fehlercodes

Fehlercode	Ursache	Maßnahme Benutzer	Maßnahme Installateur
F2	Der Zuluftventilator steht still.	Installateur hinzuziehen.	• Den Zuluftventilator austauschen.
F5	Der Abluftventilator steht still.	Installateur hinzuziehen.	• Den Abluftventilator austauschen
F9	Der Temperaturfühler, der die Temperatur der angesaugten Frischluft misst, ist defekt. Das Gerät arbeitet normal, aber der Bypass ist außer Betrieb.	Installateur hinzuziehen.	• Die Leitungen vom Fühler zur zentralen Steuerplatine überprüfen. • Den Leitungsanschluss am Fühler prüfen. • Den Fühler ersetzen.
F10	Der Temperaturfühler, der die Temperatur der Abluft misst, ist defekt. Das Gerät arbeitet normal, aber der Bypass ist außer Betrieb.	Installateur hinzuziehen.	• Die Leitungen vom Fühler zur zentralen Steuerplatine überprüfen. • Den Leitungsanschluss am Fühler prüfen. • Den Fühler ersetzen.
FIL	Filter verschmutzt	Filter reinigen bzw. wechseln	• Evtl. neuen Filter bestellen

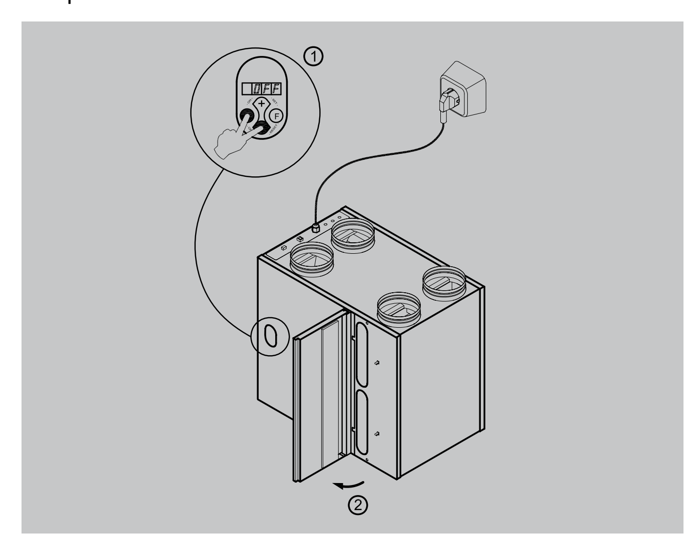
Zu beachten

Wenn die Stufe 2 bei einer mechanischen Drehzahlregelung, wie z.B. einem Stufenschalter, nicht funktioniert, ist der RJ-Stecker falsch herum angeschlossen. Einen der RJ-Stecker zur Drehzahlregelung abschneiden und einen neuen Stecker umgekehrt montieren.

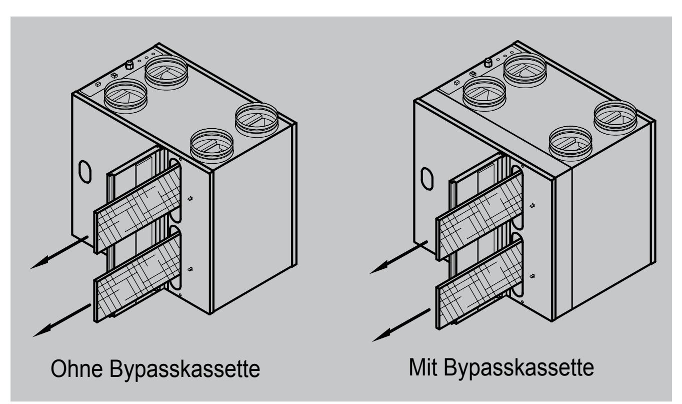
8.1 Wartung durch den Benutzer

Die Wartung durch den Benutzer beschränkt sich auf das in bestimmten Intervallen Reinigen bzw. Wechseln der Filter. Die Filter brauchen erst nach dem Erscheinen der entsprechenden Buchstabenkombination ("**FIL**") in der Anzeige gereinigt zu werden bzw. bei einem montierten Dreistufenschalter mit Filterwartungsanzeige blinkt in diesem Fall auch die rote LED am Schalter. Die Filter sind jährlich zu wechseln. Das Gerät darf niemals ohne Filter betrieben werden.

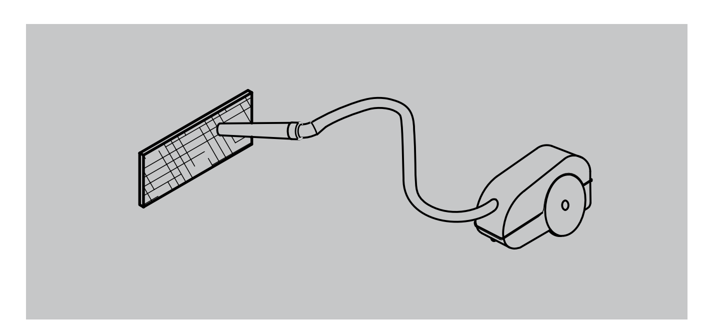
1 Das Gerät über die Bedienungstafel ausschalten (die Tasten “**OK**” und “**-**” 3 s gleichzeitig betätigen). Die Filterklappe öffnen.



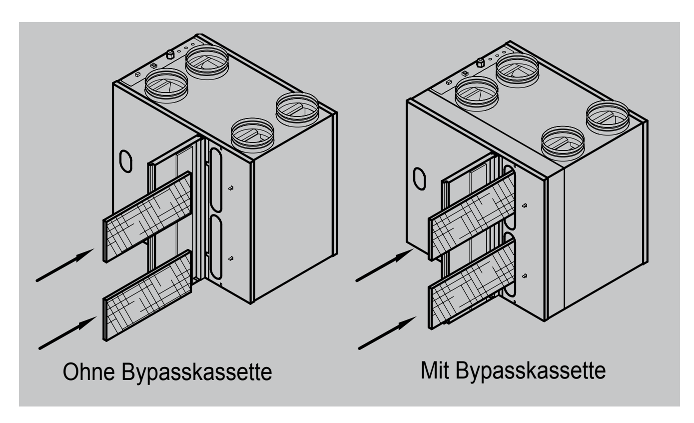
2 Die Filter herausziehen. Bitte merken Sie sich, wie die Filter montiert sind.



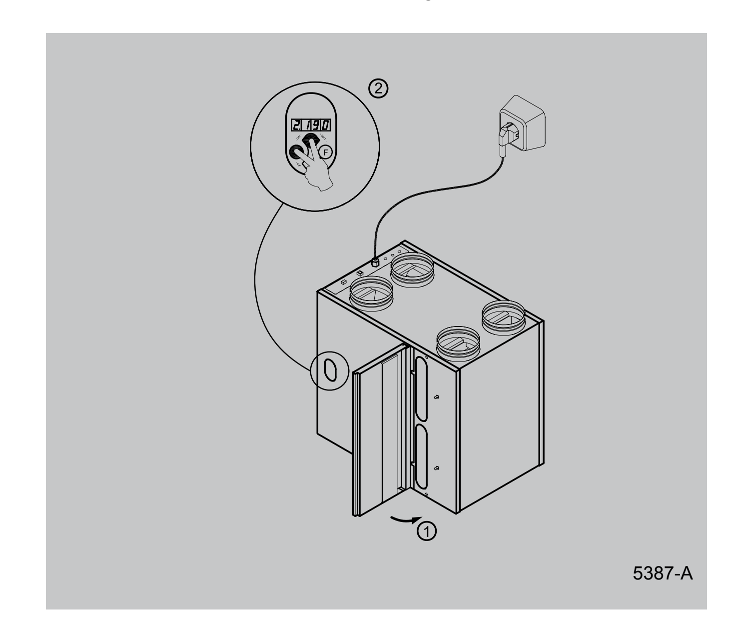
3 Die Filter mit einem Staubsauger reinigen.



4 Die Filter auf der gleichen Weise einsetzen wie sie ausgebaut wurden.



5 Die Filterklappe schließen und das Gerät über die Bedienungstafel wieder einschalten (während 3 s gleichzeitig die Tasten “**OK**” und “**+**”) betätigen.



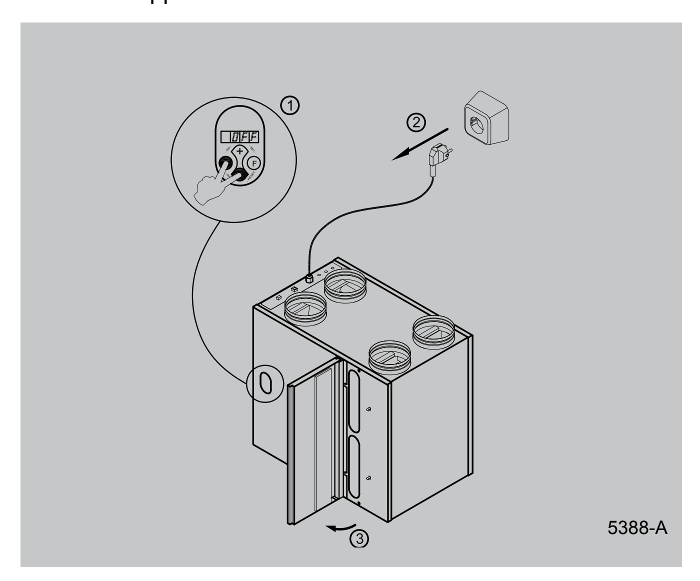
6 Nach Reinigung bzw. Austausch der Filter ist die Taste “**OK**” zu betätigen. Die Filterwartungsanzeige wird zurückgesetzt.
Zur Bestätigung, dass das Filter "zurückgesetzt" wurde, blinkt die Anzeige kurz. Anschließend wird auf der Anzeige die Betriebsart 'Betrieb' wieder angezeigt.



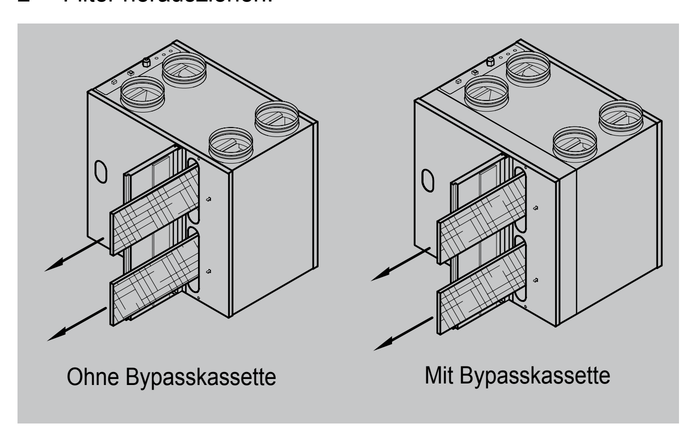
8.2 Wartung durch den Installateur

Die Wartung durch den Installateur umfasst die Reinigung des Wärmetauschers und der Ventilatoren. Je nach der Betriebsart sind diese Wartungsarbeiten alle drei Jahre erforderlich.

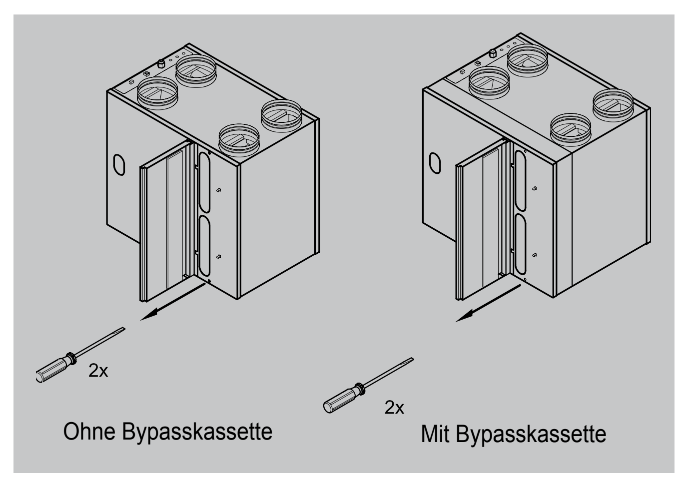
1 Das Gerät über Bedienungstafel ausschalten (gleichzeitig die Tasten “**OK**” und “**-**” 3 s betätigen) und die Stromversorgung ausschalten (Netzstecker ziehen).
Filterklappe öffnen.



2 Filter herausziehen.



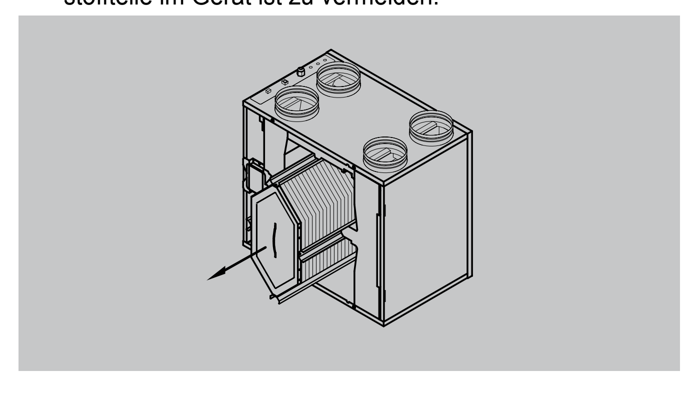
3 Frontdeckel abschrauben



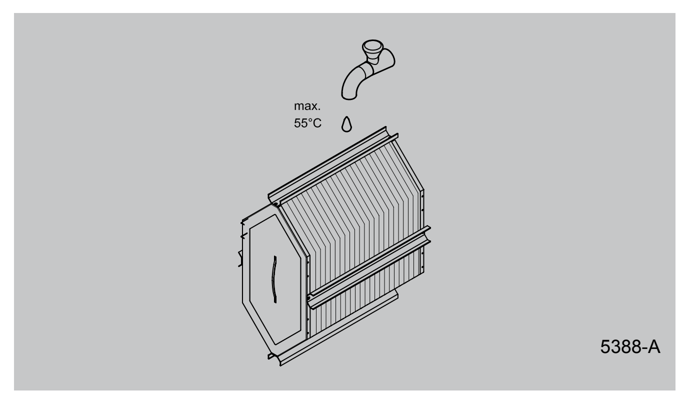
4 Wenn das Gerät mit der optionalen Bypass-Kassette ausgerüstet ist, muss diese jetzt zunächst ausgebaut werden. Zunächst die Anzeige abmontieren (siehe Punkt 7 beim Gerät ohne Bypass-Kassette) und die vier Innensechskantschrauben M6 x 16 lösen; die Bypass-Kassette kann jetzt, nachdem die Stecker gelöst wurden, nach vorne hin ausgebaut werden.



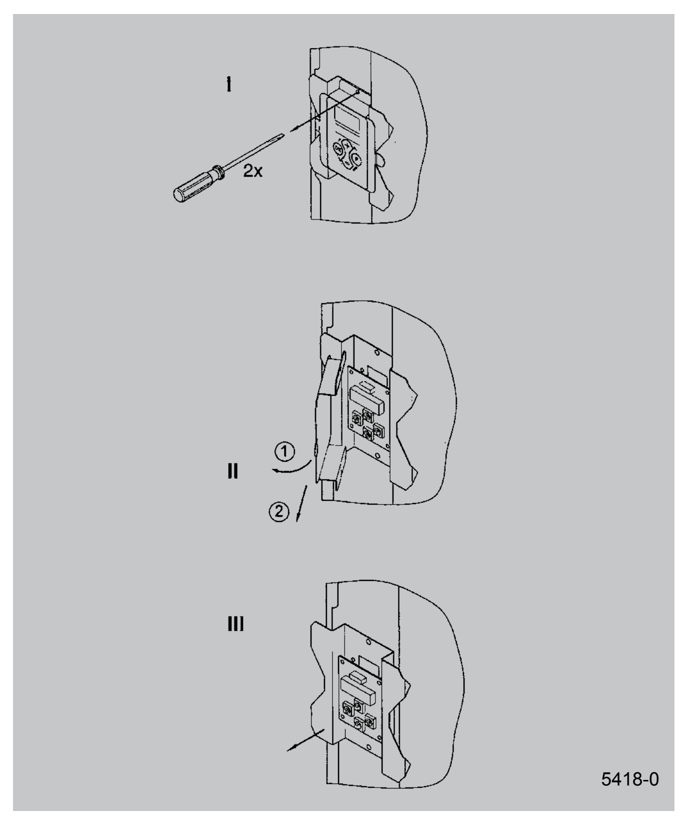
5 Wärmetauscher ausbauen. Beschädigung der Schaumstoffteile im Gerät ist zu vermeiden.



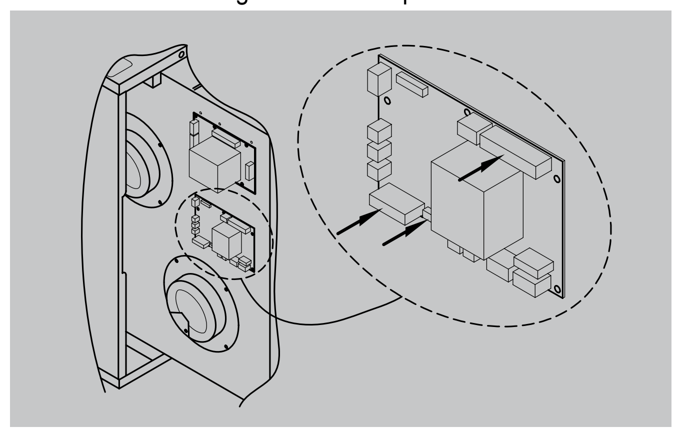
6 Bei Gerät ohne Bypass: Wärmetauscher mit Warmwasser und mit üblichem Spülmittel reinigen.
Bei Gerät mit Bypass: Wärmetauscher vorsichtig wie oben reinigen. Der Bypassschlieber und dessen Stellenantrieb dürfen nur trocken gereinigt und nicht nass werden. Mit Warmwasser vorsichtig nachspülen.



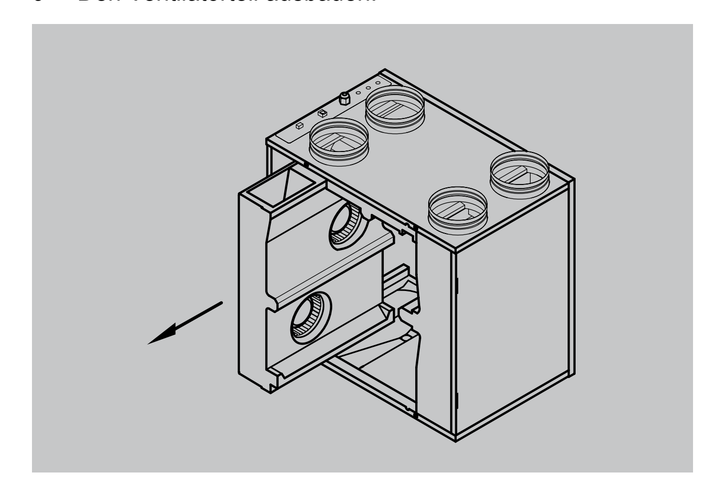
7 Bedienungstafel ausbauen.



8 Sämtliche Stecker der zentralen Steuerplatine sind, ziehen. Masseleitung am Gerätekörper lösen.

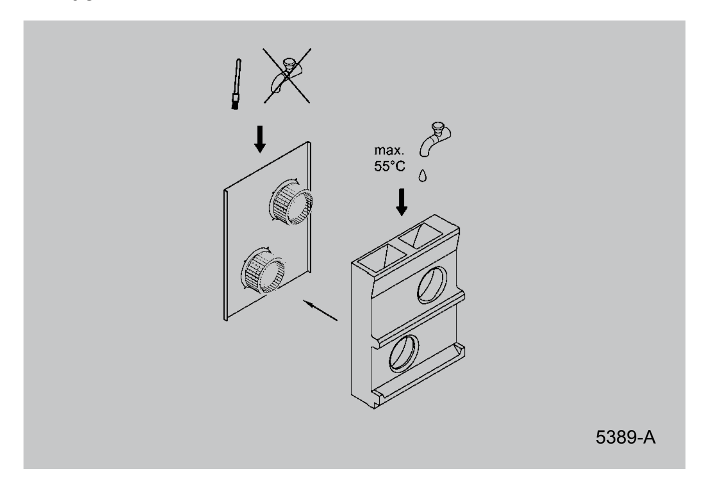


9 Den Ventilatorteil ausbauen.



10 Das Spiralgehäuse ausbauen.

11 Die Ventilatoren mit einer weichen Bürste reinigen. Die Druckausgleichsgewichte dürfen nicht verschoben werden.



12 Das Spiralgehäuse wieder an den Ventilatorteil montieren.

13 Ventilatorteil wieder einbauen.

14 Die Masseleitung wieder anschrauben und die gezogenen Stecker der Steuerplatine wieder anstecken.

15 Bedienungstafel montieren.

16 Wärmetauscher wieder montieren.

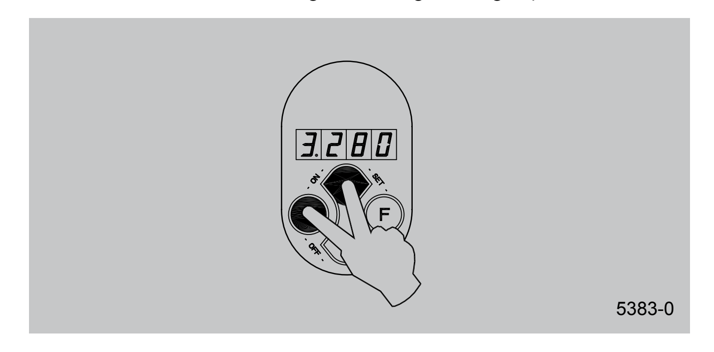
17 Die Frontdeckel anschrauben und die eventuell ausgebaute Bypasskassette wieder einbauen.

18 Die Filter jeweils mit der sauberen Seite zum Wärmetauscher einsetzen.

19 Filterklappe schließen.

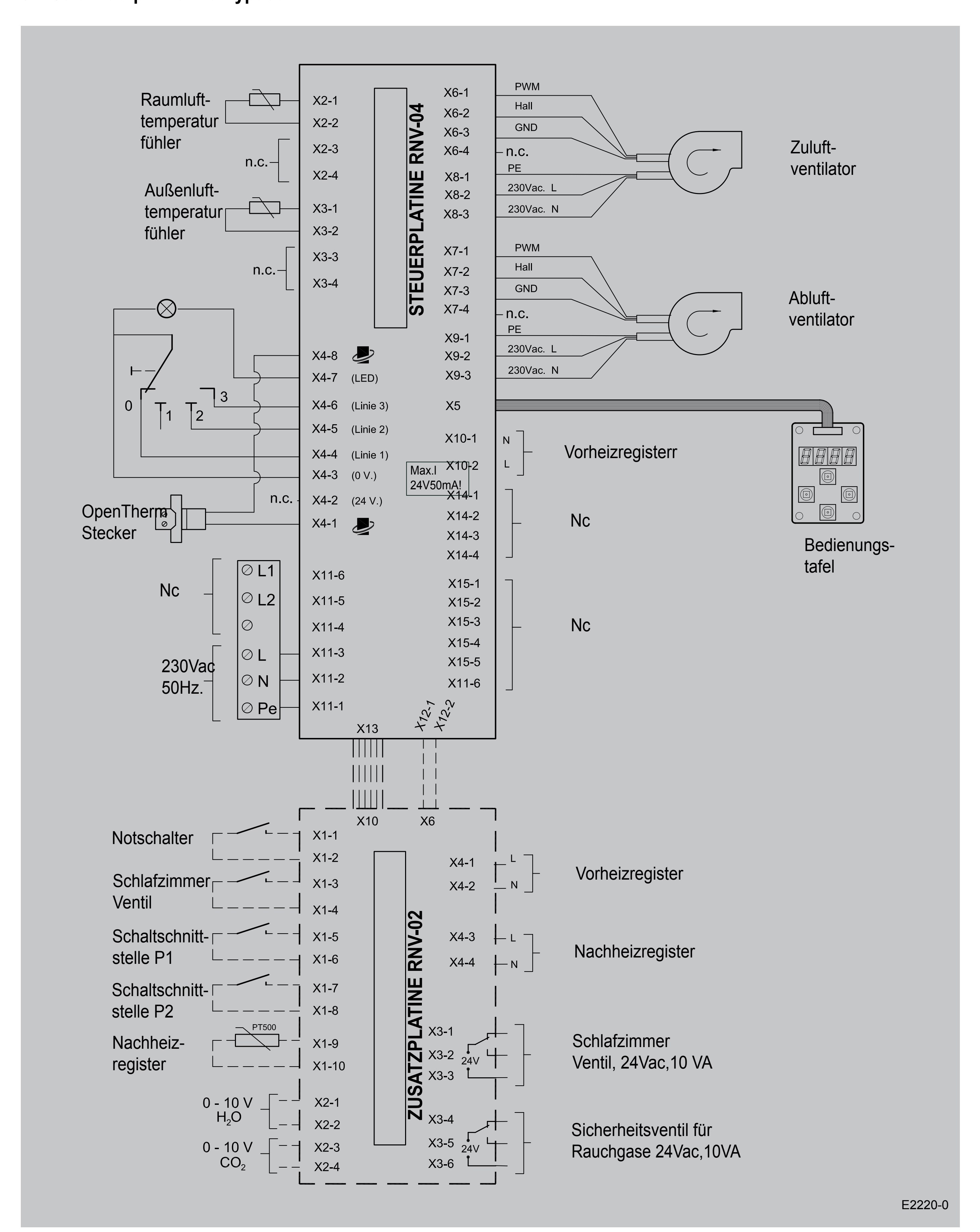
20 Netzstecker einstecken.

21 Das Gerät über die Bedienungstafel einschalten (die Tasten “**OK**” und “**+**” 3 s gleichzeitig betätigen).

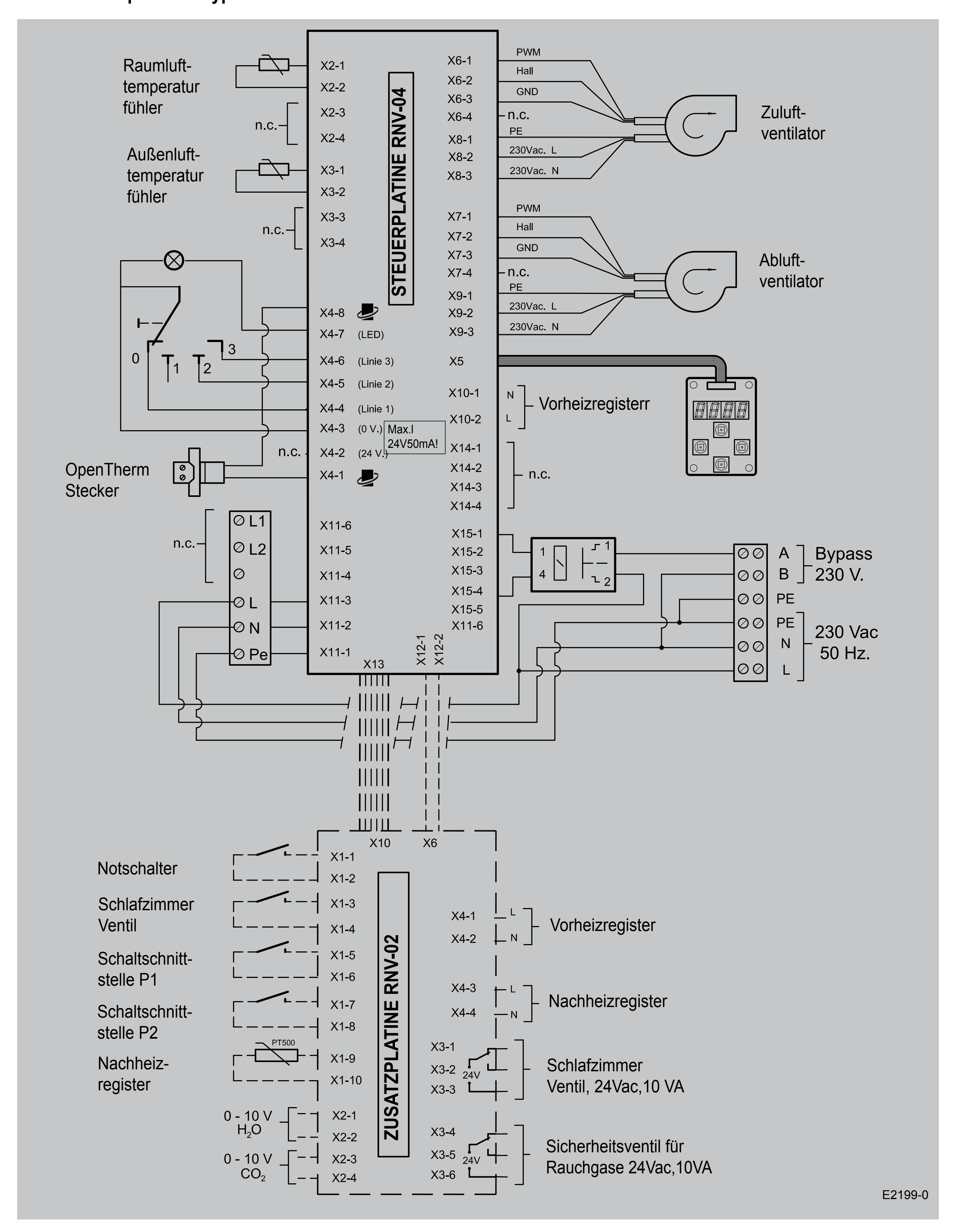


22 Nach Reinigung bzw. der Filter ist die Taste “**OK**” 1 s. zu betätigen. Die Filterwartungsanzeige wird zurückgesetzt

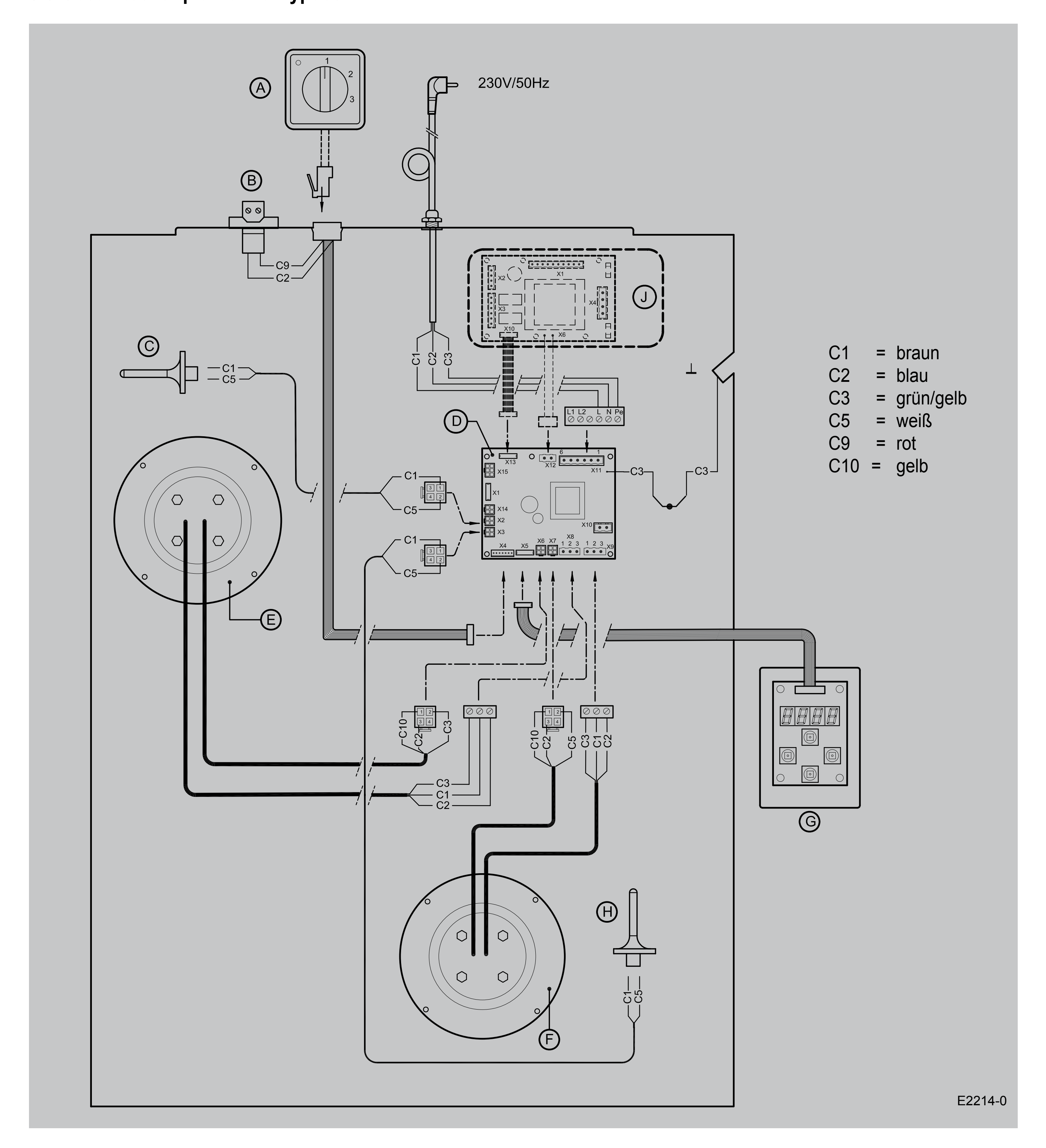
9.1 Stromlaufplan ohne Bypass



9.2 Stromlaufplan mit Bypass

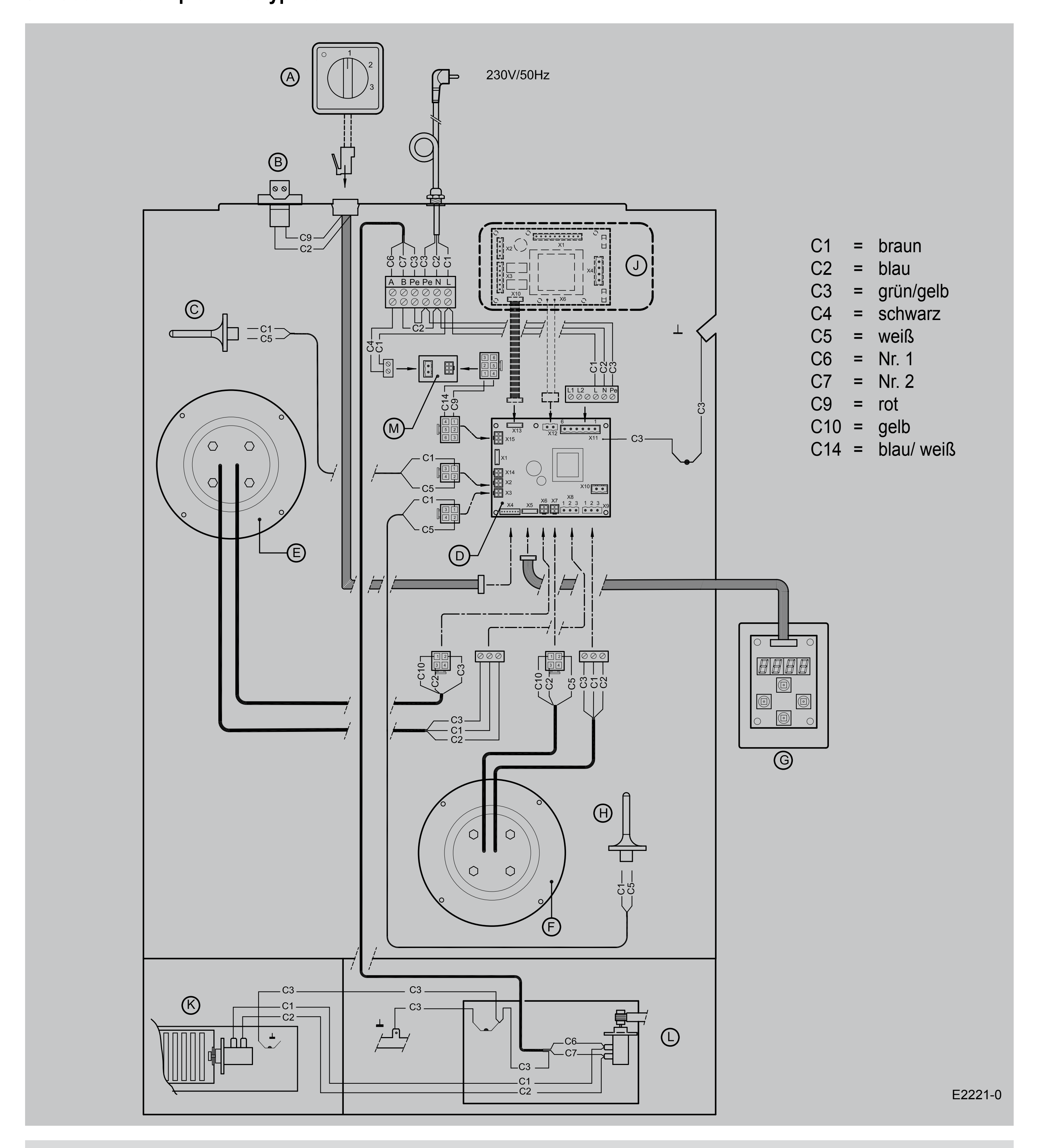


9.3 Gesamtschaltplan ohne Bypass



A = Stufenschalter
B = OpenTherm Busanschluss
C = Raumlufttemperaturfühler
D = Zentrale Steuerplatine
E = Zuluftventilator
F = Abluftventilator
G = Bedienungstafel
H = Außentemperaturfühler
J = Zusatzplatine (nicht serienmäßig)

9.4 Gesamtschaltplan mit Bypass



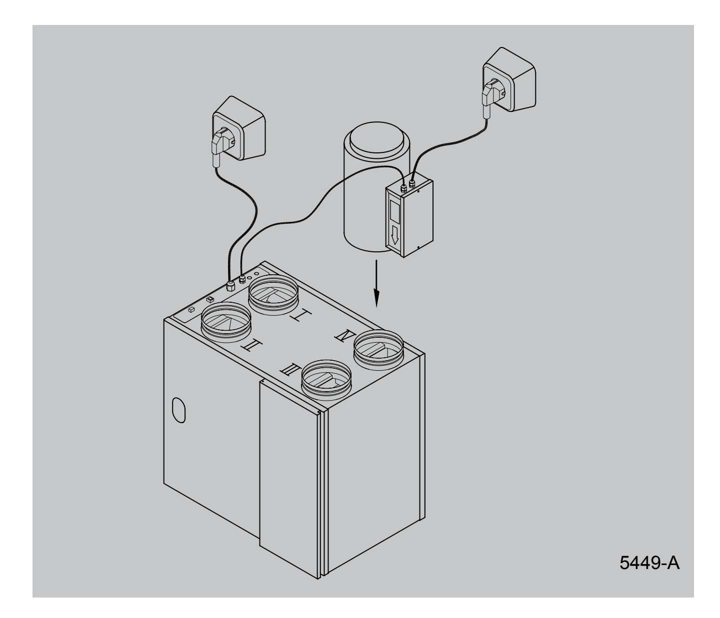
A = Stufenschalter
B = OpenTherm Busanschluss
C = Raumlufttemperaturfühler
D = Zentrale Steuerplatine
E = Zuluftventilator
F = Abluftventilator
G = Bedienungstafel
H = Außentemperaturfühler
J = Zusatzplatine (nicht serienmäßig)
K = Klappensteuerung Schiebegitter (nur bei Bypass ab Werk)
L = Klappensteuerung Bypass-Klappe (nur bei eingebautem Bypass)
M = Bypassplatine (nicht serienmäßig)

9.5 Stromlaufplan mit Vorheizregister mit Zusatzplatine

Montage Vorheizregister



- Stromversorgung abschalten und Netzstecker ziehen.
- Vorheizregister am Stutzen “Außenluft” montieren.
  Pfeil muss zum Gerät gerichtet sein.
- Schließen Sie die Verdrahtung vom Vorheizregister zur Zusatzplatine an wie im Gesamtschaltschema gezeigt.
- Stromversorgung CWL und Vorheizregister einschalten.



I = Zuluft III = Abluft 

II = Fortluft VI = Außenluft 

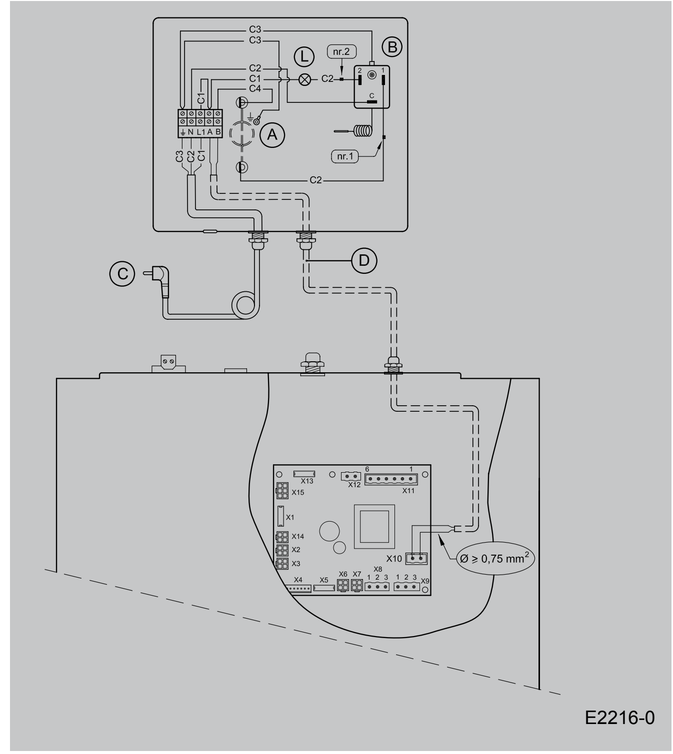
Verdrahtungsschema Vorheizregister

A = Heizspirale (max. 1000 W)
B = Maximalsicherung mit Rückstelltaste*
C = Anschliessstecker 230 V
D = Durch den Installateur anzuschließen
L = LED Maximalsicherung (falls vorhanden)

* Die Maximalsicherung löst aus, um ein Überhitzen zu vermeiden. Nach Auslösen der Maximalsicherung muss de RESET-knopf am Vorheizregister manuell betätigt werden, damit das Vorheizregister wieder arbeitet.

C1 = Braun
C2 = Blau
C3 = Grün/gelb
C4 = Schwarz

X10: Steuersignal (230 V) Vorheizregister anschließen.



	Vorheizregister
Betriebsspannung [V/Hz]	230/50
Schutzart	IP20
Anschlußdurchnesser Kanal [mm]	Ø160
Masse [kg]	2,5
Max. Leistungsaufnahme [W]	1000
Max. Stromaufnahme [A]	4,5

Einstellung Vorheizregister

An der Bedienungstafel des Gerätes den Parameter I11 auf “1“ einstellen.

Mit dem Parameter I11 wird angezeigt ob ein Vorheizregister anwesend ist.

9.6 Gesamtschaltplan Vorheizregister mit Zusatzplatine

Montage Vorheizregister

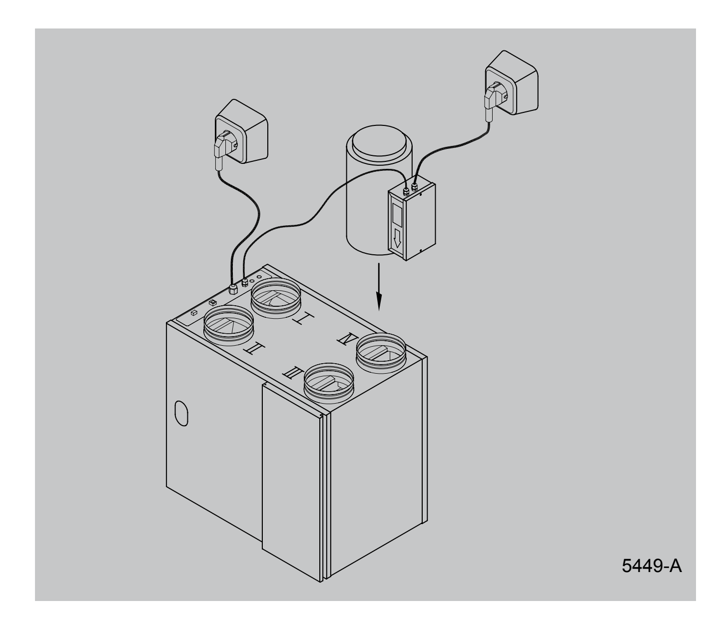


- Stromversorgung abschalten und Netzstecker ziehen.

- Vorheizregister am Stutzen “Aussenluft” montieren. Pfeil muss zum Gerät gerichtet sein.

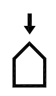
- Schließen Sie die Verdrahtung vom Vorheizregister zur Zusatzplatine an wie im Gesamtschaltschema gezeigt.

- Stromversorgung CWL und Vorheizregister einschalten.



I = Zuluft III = Abluft

II = Fortluft VI = Außenluft



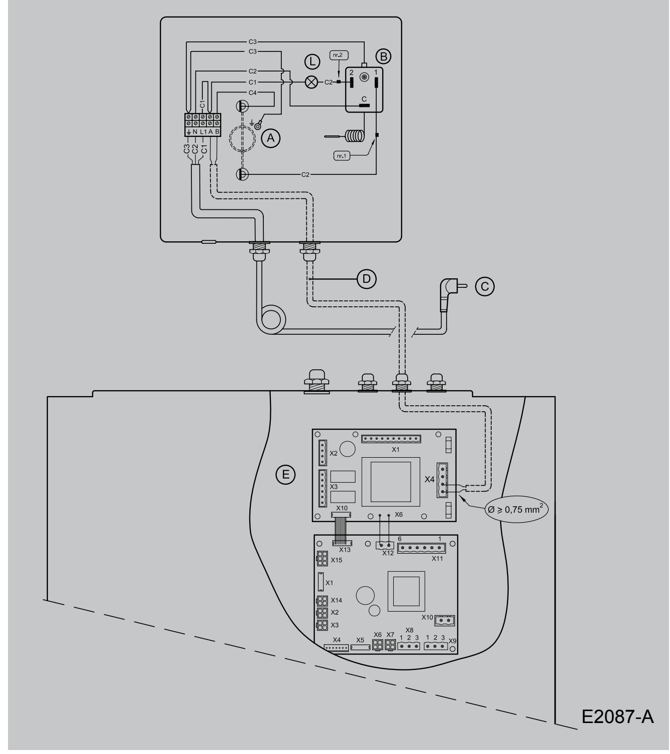
Verdrahtungsschema Vorheizregister

A = Heizspirale (max. 1000 W)
B = Maximalsicherung mit Rückstelltaste*
C = Anschliessstecker 230 V
D = Durch den Installateur anzuschließen
E = Zusatzplatine
L = LED Maximalsicherung (falls vorhanden)

* Die Maximalsicherung löst aus, um ein Überhitzen zu vermeiden. Nach Auslösen der Maximalsicherung muss de RESET-knopf am Vorheizregister manuell betätigt werden, damit das Vorheizregister wieder arbeitet.

C1 = Braun
C2 = Blau
C3 = Grün/gelb
C4 = Schwarz

X4 : Steuersignal (230 V) Vorheizregister anschließen.



	Vorheizregister
Betriebsspannung [V/Hz]	230/50
Schutzart	IP20
Anschlussdurchmesser Kanal [mm]	Ø160
Masse [kg]	2,5
Max. Leistungsaufnahme [W]	1000
Max. Stromaufnahme [A]	4,5

Einstellung Vorheizregister

An der Bedienungstafel des Gerätes den Parameter I11 auf “1“ einstellen.

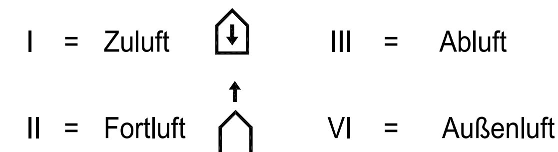
Mit dem Parameter I11 wird angezeigt ob ein Vorheizregister anwesend ist.

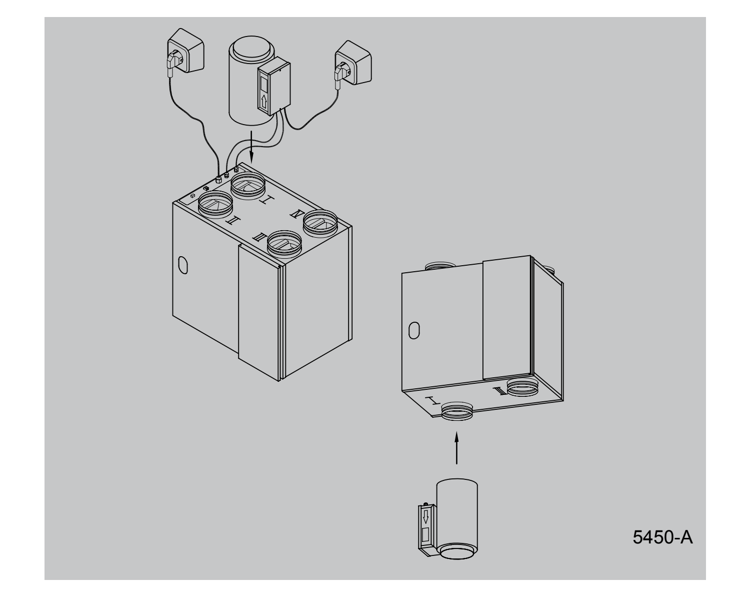
9.7 Gesamtschaltplan Nachheizregister mit Zusatzplatine

Montage Nachheizregister



- Stromversorgung abschalten und Netzstecker ziehen.
- Nachheizregister am Stutzen "Außenluft" montieren.
  Pfeil darf nicht zum Gerät gerichtet sein.
- Schließen Sie die Verdrahtung vom Nachheizregister zur Zusatzplatine an wie im Gesamtschaltschema gezeigt.
- Stromversorgung CWL und Nachheizregister einschalten.





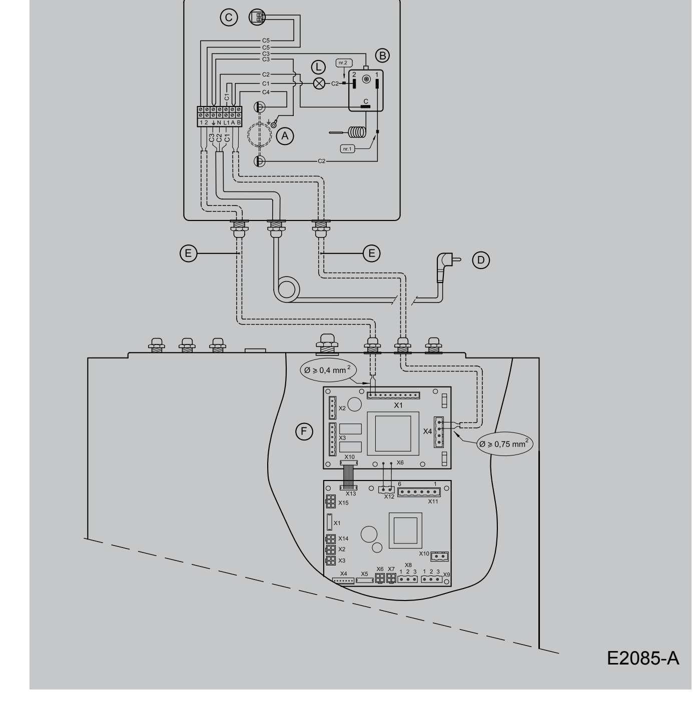
Verdrahtungsschema Nachheizregister

A = Heizspirale (max. 1000 W)
B = Maximalsicherung mit Rückstelltaste*
C = Temperaturfühler
D = Anschlussstecker 230 V
E = Durch den Installateur anzuschließen
F = Zusatzplatine
L = LED Störanzeige Nachheizregister (falls vorhanden)

* Die Maximalsicherung löst aus, um ein Überhitzen zu vermeiden. Nach Auslösen der Maximalsicherung muss de RESET-knopf am Vorheizregister manuell betätigt werden, damit das Vorheizregister wieder arbeitet.

C1 = Braun
C2 = Blau
C3 = Grün/gelb
C4 = Schwarz
C5 = Gelb

X1 : Temperaturfühler Nachheizregister anschließen.
X4 : Steuersignal (230 V) Nachheizregister anschließen.



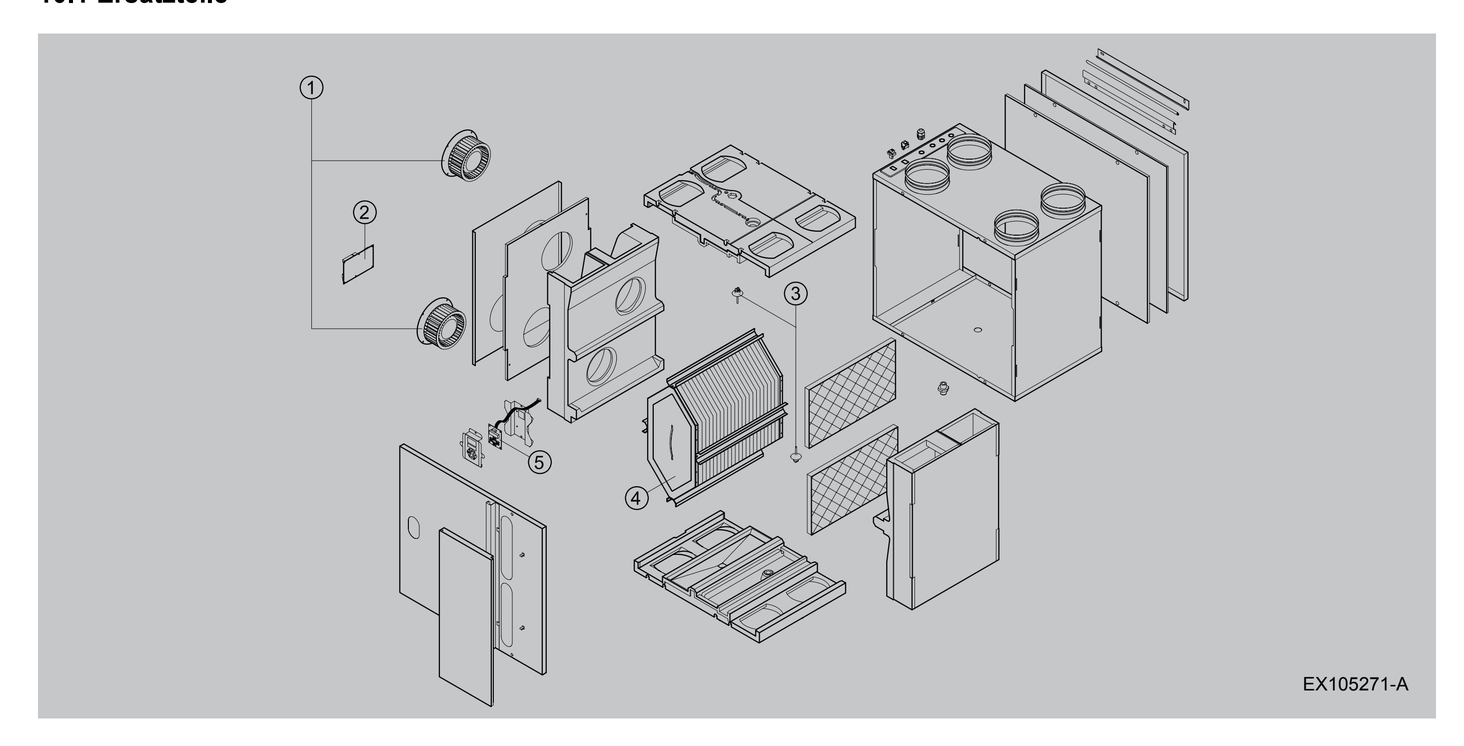
	Nachheizregister
Betriebsspannung [V/Hz]	230/50
Schutzart	IP20
Anschlußdurchnesser Kanal [mm]	Ø160
Masse [kg]	2,5
Max. Leistungsaufnahme [W]	1000
Max. Stromaufnahme [A]	4,5

Einstellung Nachheizregister

Der Installateur muss mit der Bedienungstafel am CWL-300/400 den Parameter U6 einstellen. Mit dem Parameter U6 wird die Sollwerttemperatur des Nachheizregisters eingestellt.

Für die Einstellung des Parameters U6 siehe "Montage-, Bedienungs und Wartungsanleitung CWL-300/400 mit Zusatzplatine".

10.1 Ersatzteile



Nr	Bauteil	Material-Nummer
1	Ventilator CWL-300 (B)	21 37 464
	Ventilator CLW-400 (B)	21 37 465
2	Zentrale Steuerplatine CWL-300 (B)	27 44 536
	Zentrale Steuerplatine CWL-400 (B)	27 44 537
3	Temperatursensor CWL-300 (B) / CWL-400 (B)	27 44 540
4	Wärmetauscher CWL-300 / CWL-400	20 70 708
	Wärmetauscher CWL-300 B / CWL-400 B	20 70 709
5	Gerätesteuerung mit Anzeige CWL-300 (B) / CWL-400 (B)	27 44 541

10.2 Notizen

Konformitätserklärung (nach ISO/IEC 17050-1)

Nr.:	**3062123**
Aussteller:	**Wolf GmbH**
Anschrift:	**Industriestr. 1** **D-84048 Mainburg**
Produkt:	**Comfort-Wohnungs-Lüftungsgerät** **mit Wärmerückgewinnung** **CWL-300 (B)** **CWL-400 (B)**

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

DIN EN 12100 Teil 1 und 2; 04/2004
DIN EN ISO 13857; 06/2008
DIN EN 349; 09/2008
EN 60335 Teil 1; 02/2007
EN 60730; 06/2009
EN 61000-6-2;02/2007
EN 61000-6-3; 03/2006
EN 61000-3-2; 03/2010
EN 61000-3-3; 06/2009

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien

2006/95/EWG (Niederspannungsrichtlinie)
2004/108/EWG (EMV-Richtlinie)
RoHS 2002/95/EWG (Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)

wird das Produkt wie folgt gekennzeichnet:

CE

Mainburg, den 27.04.10

Gerdewan Jacobs
Geschäftsleitung Technik

Klaus Grabmaier
Produktzulassung

Wolf GmbH 84048 Mainburg Postfach 1380 Telefon 08751/74-0 Telefax 08751/741600 Internet www.wolf-heiztechnik.de

611492/D

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de
WOLF Klima- und Heiztechnik GmbH · Eduard-Haas-Str. 44 · 4034 Linz · Tel. 0732/385041-0 · Internet: www.wolf-heiztechnik.at